Tweede Kamer der Staten-Generaal **2**

Vergaderjaar 2016–2017

26 488 Behoeftestelling vervanging F-16

Nr. 416 BRIEF VAN DE MINISTERS VAN DEFENSIE EN VAN ECONOMISCHE ZAKEN

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

Den Haag, 20 september 2016

Hierbij bieden wij u de zestiende voortgangsrapportage van het project Verwerving F-35 aan. Deze rapportage is opgesteld in overeenstemming met de uitgangspuntennotitie van 22 juli 2014 (Kamerstuk 26 488, nr. 353) en beslaat de periode 1 december 2015 tot en met 31 mei 2016. Zoals gebruikelijk zijn in deze rapportage – waar praktisch uitvoerbaar – nog enkele recente ontwikkelingen verwerkt.

Het accountantsrapport van de Auditdienst Rijk over deze rapportage wordt conform de Regeling Grote Projecten als afzonderlijk document meegezonden[1].

De Minister van Defensie,
J.A. Hennis-Plasschaert

De Minister van Economische Zaken,
H.G.J. Kamp

[1] Raadpleegbaar via www.tweedekamer.nl

kst-26488-416
ISSN 0921 - 7371
's-Gravenhage 2016

SAMENVATTING

Hieronder treft u een overzicht aan van de hoofdpunten van de voortgangsrapportage.

Inleiding

Het project Verwerving F-35 heeft tot doel te voorzien in de aanschaf en invoering van de F-35 als vervanger van de F-16 toestellen van de Nederlandse krijgsmacht. Sinds 2002 neemt Nederland deel aan de ontwikkelingsfase van het F-35 programma. Sinds 2006 geldt dit eveneens voor de productie-, instandhoudings- en doorontwikkelingsfase. In 2008 besloot het kabinet deel te nemen aan de operationele testfase van het F-35 programma. In 2009 en 2011 is Defensie verplichtingen aangegaan voor twee testtoestellen. Beide toestellen zijn in 2013 afgeleverd. In 2013 maakte het kabinet de keuze voor de F-35 en besloot dat de vervanging van de F-16 wordt uitgevoerd binnen de taakstellende financiële kaders (in prijspeil 2012) van een investeringsbudget van € 4,5 miljard en een jaarlijks exploitatiebudget van € 270 miljoen, waarbij voor beide budgetten een risicoreservering van tien procent werd gehanteerd. Deze financiële ruimte was bij het opstellen van de nota *In het belang van Nederland* toereikend voor de aanschaf van 37 toestellen. Tevens is besloten dat, als binnen het afgebakende financiële kader de komende jaren alsnog ruimte ontstaat om meer toestellen aan te schaffen en te gebruiken, Defensie daartoe zal overgaan. In 2014 is de verwervingsvoorbereidingsfase voltooid waarover de Kamer 15 december 2014 is geïnformeerd met de D-brief (Kamerstuk 26 488, nr. 369). Op 25 maart 2015 heeft Defensie bij het *F-35 Joint Program Office* (JPO) de behoefte bevestigd voor de eerstvolgende acht toestellen die in 2019 zullen worden geleverd. Met de brief van 12 februari jl. (Kamerstuk 26 488, nr. 401) bent u geïnformeerd over de volgende acht toestellen die zijn voorzien om in 2020 te worden geleverd. Een eventuele *Block Buy* kan gevolgen hebben voor de invoerreeks, inclusief de acht toestellen die nu voor 2020 zijn voorzien. Het F-35 JPO bereidt zo'n meerjarige bestelling voor. Eind dit jaar moet Nederland melden hoeveel toestellen in de *Block Buy* zullen worden besteld. U bent daarover geïnformeerd op 17 juni jl. en 17 augustus (Kamerstuk 26 488, nrs. 408 en 414). De Kamer ontvangt vanzelfsprekend informatie als er meer bekend is.

Ontwikkelingen F-35 programma

Het F-35 programma vordert gestaag en het einde van de ontwikkelings- en testfase komt in zicht en is nu eind 2017 voorzien. De Amerikaanse luchtmacht heeft op 2 augustus jl. een belangrijke mijlpaal behaald door een squadron *initial operational capable* (IOC) te verklaren. Dit betekent dat de toestellen (die zijn voorzien van de *block 3i* software) in een operationele missie kunnen worden ingezet. In juli 2015 behaalde het *US Marine Corps* de IOC-status met de F-35B voorzien van de *block 2B* software. De Amerikaanse marine wil in 2018 de IOC-status behalen met de *block 3F* software.

De grootste uitdagingen in het F-35 programma liggen nog steeds bij softwareontwikkeling. Het betreft zowel de vliegtuigsoftware als de software voor het *Autonomic Logistics Information System* (ALIS) en die van de *mission data files*. De benodigde software is omvangrijk en complex en de ontwikkeling hiervan heeft dan ook de volle aandacht van het JPO. De ontwikkeling van de *block* 2B en 3i software is nu voltooid. Alle aandacht gaat nu uit naar de voltooiing van de *block* 3F software. Dit is de laatste software update van de ontwikkelings- en testfase. Voor de *block* 3F softwareversie blijft volgens het F-35 JPO het risico van

vertraging bestaan en het JPO voorziet voltooiing per eind 2017. De *Director Operational Test & Evaluation* (DOT&E) houdt er rekening mee dat de *block* 3F software in januari 2018 gereed is. Voor Nederland heeft een dergelijke vertraging geen directe invloed op het tijdig kunnen behalen van de IOC-status per eind 2021. Wel kan vertraging in de levering van de uiteindelijke *block* 3F software tot vertraging leiden in de uitvoering van de operationele testen. De bedrijfszekerheid van het toestel ontwikkelt zich in de goede richting, maar blijft nog iets achter bij de planning (53% van de geplande 60%). Gedurende het gebruik van de Nederlandse toestellen vanaf Leeuwarden was de bedrijfszekerheid goed (72%).

De totale productiedoelstelling voor 2016 bedraagt 53 toestellen. Tot medio 2016 heeft Lockheed Martin daarvan 27 toestellen afgeleverd. Het totaal aantal geproduceerde toestellen gaat nu richting de 200 toestellen.

Betaalbaarheid («*affordability*») heeft voor het JPO een hoge prioriteit. De fabrikanten en het F-35 JPO blijven daarom werken aan de verdere verlaging van de kosten. In dat kader investeren Lockheed Martin en enkele onderleveranciers in de periode 2014–2016 $ 170 miljoen voor de uitvoering van initiatieven om de productiekosten te reduceren. Lockheed Martin heeft in juli jl. aangekondigd wederom $ 170 miljoen te investeren met als doel de stuksprijzen verder te reduceren. Daarnaast heeft de Amerikaanse overheid budgetten gereserveerd om soortgelijke initiatieven te ontplooien. Daarnaast heeft Lockheed Martin aangekondigd in de komende jaren $ 250 miljoen te willen investeren in initiatieven om de toekomstige exploitatiekosten van de F-35 te verlagen.

Tijdens de JESB-vergadering van eind maart jl. is het overzicht met de voorgenomen bestelreeksen van de partner- en FMS landen opnieuw geactualiseerd. Bijlage 3 geeft het thans geldende overzicht van maart 2016 weer. Bij de ontwikkelingen in de partnerlanden worden aangekondigde veranderingen in bestelaantallen beschreven. Het totale aantal verwachte bestellingen door partnerlanden en reeds gedane bestellingen van landen die via het *Foreign Military Sales* (FMS) traject verwerven, bedraagt thans 3.187. Dit was vorig jaar nog 3.156 toestellen. De toename wordt met name veroorzaakt door FMS-bestellingen. In bijlage 3 wordt dit verder inzichtelijk gemaakt.

Overige ontwikkelingen

Samenwerking bij luchtruimbewaking

België, Luxemburg en Nederland zullen op 1 januari 2017 beginnen met de samenwerking bij de luchtruimbewaking met jachtvliegtuigen. Belgische en Nederlandse jachtvliegtuigen zullen elkaar aflossen bij de luchtruimbewaking van het hele Benelux-gebied. België, Luxemburg en Nederland hebben daarover op 4 maart 2015 in Den Haag een verdrag ondertekend. De drie landen zijn in gesprek met Frankrijk en met Duitsland over afzonderlijke aanvullende verdragen over grensoverschrijdende samenwerking.

Operationele testfase en overkomst toestellen naar Nederland

De afgelopen periode heeft het Nederlandse operationele testdetachement deelgenomen aan de *Weapon Demonstration Events* (WDE). Hierbij hebben Nederlandse vliegtuigen meerdere laser- en GPS-geleide bommen afgeworpen op stilstaande en bewegende doelen. In mei en juni 2016 zijn beide vliegtuigen succesvol naar vliegbasis Leeuwarden gevlogen. De toestellen zijn daar ingezet voor de belevingsvluchten,

testen op de vliegbasis en de deelname aan de Luchtmachtdagen. De uitzending vormde een belangrijke proef in het kader van de operationele testfase. Het leverde waardevolle kennis en ervaring op voor de logistiek en de ondersteuning, het onderhoud en de vliegoperaties op een locatie buiten de thuisbasis van de toestellen.

Geluid

De stuurgroep Uitvoering motie-Eijsink heeft op 18 februari jl. advies uitgebracht over geluidsmeting rondom de vliegbases Leeuwarden en Volkel. Op verzoek van Defensie zal de stuurgroep het werk voortzetten met het oog op de voorbereiding van de verwerving en inwerkingstelling van het meetnet. De stuurgroep zal zich binnenkort ook buigen over de geluiddemping, een ander onderwerp uit de motie-Eijsink.

Van 23 mei tot 14 juni jl. waren twee F-35-toestellen in Nederland, onder meer voor de toegezegde belevingsvluchten boven en rondom de vliegbases Leeuwarden en Volkel. Door deze vluchten werden omwonenden in staat gesteld het geluid van de F-35 te ervaren en te vergelijken met dat van de F-16. De belevingsvluchten gingen gepaard met een enquête waarin omwonenden werd gevraagd naar hun bevindingen. Dit najaar zal naar verwachting het eindrapport van het NLR over de belevingsvluchten gereed zijn, met alle meetresultaten per locatie en per toestel. Het rapport zal in de stuurgroep worden besproken en aan de Kamer worden aangeboden.

Kostenramingen project Verwerving F-35

Met de nota *In het belang van Nederland* is het projectbudget voor de investeringen vastgesteld op € 4,5 miljard en is het jaarlijkse exploitatiebudget vastgesteld op € 270 miljoen in prijspeil 2012. Beide budgetten worden jaarlijks aangepast voor loon- en prijsbijstelling en bedragen thans respectievelijk € 4.700,0 miljoen en € 290,2 miljoen (prijspeil 2016). Zoals bekend is de waarde van de euro ten opzichte van de dollar verslechterd. Dit is terug te zien in de ramingen. De actuele raming van de investeringskosten (inclusief risicoreservering) bedraagt € 5.286,5 miljoen. De actuele raming van de jaarlijkse exploitatiekosten (inclusief risicoreservering) bedraagt € 296,2 miljoen. Dit jaar is voor het eerst geraamd met een zogenaamde dollarmiddenkoers waarbij in de begrotingsperiode (2017–2021) is geraamd met de korte termijn dollarkoers. Voor de periode 2022 en verder is geraamd met een langjarige gemiddelde dollarkoers. Het effect hiervan is zichtbaar gemaakt in hoofdstuk 6. Het hoofdstuk Risico's gaat in op de onzekerheden rond de wisselkoers. Tabel 1 toont de ontwikkeling van de belangrijkste financiële parameters.

Tabel 1: Ontwikkeling taakstellende kaders, ramingen en risicoreservering (in € miljoen)

Voortgangs-rapportage (prijspeil)	Investeringen			Exploitatie		
	Taakstellend kader	Raming	Risicoreservering	Taakstellend kader	Raming	Risicoreservering
Sep 2013 (2012)	€ 4.520,6	€ 4.520,6	€ 402,5	€ 270,0	€ 270,8	€ 21,0
Sep 2014 (2014)	€ 4.628,2	€ 4.617,6	€ 469,6	€ 285,4	€ 283,0	€ 14,6
Mrt 2015 (2014)	€ 4.675,3	€ 4.617,6	€ 469,6	€ 285,4	€ 283,0	€ 14,6
Sep 2015 (2015)	€ 4.691,6	€ 5.241,1	€ 411,7	€ 285,7	€ 311,2	€ 23,8
Sept 2016 (2016)	€ 4.700,0	€ 5.286,5	€ 487,0	€ 290,2	€ 296,2	€ 27,7

Het verschil tussen de ramingen en het beschikbare budget wordt veroorzaakt door de sterk gestegen dollarkoers. Het kabinet heeft bij het vaststellen van de kaders voor de Verwerving F-35 besloten een risicoreservering in te richten. Gelet op onder andere de gunstige prijsontwikkeling van het toestel en het feit dat het project enkele jaren verder is,

wordt een vrijval van de risicoreservering verwacht. De eventuele vrijval in de risicoreservering van het project «Verwerving F-35» kan aan het eind van het project worden ingezet voor het opvangen van valutaschommelingen, of als de reservering daar ruimte voor biedt en zoals reeds eerder besloten, voor het aanschaffen van extra toestellen.

Inschakeling Nederlandse industrie

In 2015 heeft de Nederlandse industrie voor ongeveer $ 224,6 miljoen aan nieuwe of aanvullende overeenkomsten gesloten. Ongeveer $ 3,8 miljoen heeft nog betrekking op de ontwikkelingsfase en ongeveer $ 220,8 miljoen heeft betrekking op de huidige *Low Rate Initial Production Phase* (LRIP). Per saldo is de totale waarde van de overeenkomsten toegenomen van een kleine $ 1.033 miljoen per ultimo 2014 tot ongeveer $ 1.226 miljoen per ultimo 2015. In 2015 heeft de industrie een omzet behaald van ruim € 73,8 miljoen. Dat leidt tot een afdracht in 2016 van een kleine € 1,5 miljoen, waarmee de totale afdracht sinds 2008/2009 komt op ruim € 7,1 miljoen.

Motorenonderhoud Woensdrecht

Het project F135 motorenonderhoud is een separaat project, met een eigen budget. Op verzoek van de Kamer wordt in deze voortgangsrapportage ingegaan op dit gerelateerde project.
Defensie, Economische Zaken en de provincie Noord-Brabant hebben besloten de benodigde investering voor dit project gezamenlijk te financieren. Defensie heeft met Italië een *Implementing Arrangement* gesloten, waarmee is herbevestigd dat Nederland het motoronderhoudswerk van Italië kan uitvoeren. Ook is van het F-35 JPO de bevestiging ontvangen dat het bij de toewijzing van onderhoudswerk rekening zal houden met de afspraken tussen Nederland en Italië. Sinds begin 2016 is dit vastgoedproject op het Logistiek Centrum Woensdrecht (LCW) in uitvoering. Het betreft de nieuwbouw van een onderhoudswerkplaats voor de F135 motoren en een proefdraaiopstelling om motoren te testen. Een eerste verplichting voor de gereedschappen is eind 2015 aangegaan. Daarnaast heeft Defensie een overeenkomst gesloten met Pratt & Whitney (P&W) voor kennis en technische ondersteuning bij uitwerking van het ontwerp voor de gebouwen en installaties. De aanbestedingstrajecten zijn in voorbereiding, met een belangrijke inbreng van het Rijksvastgoedbedrijf. Voorzien is dat het vastgoed eind 2018 wordt opgeleverd, waarna in de loop van 2019 de inrichting van de faciliteit, de training op locatie en de kwalificatie van de faciliteit kan plaatsvinden. In het vierde kwartaal van 2019 zal de faciliteit in bedrijf worden genomen. De oplevering is mede afhankelijk van de – nog onzekere – tijdige beschikbaarheid van vergunningen.

Verbeteren projectbeheersing

In reactie op de opmerkingen van de ADR en AR over de financiële projectadministratie heeft Defensie een onderzoek uitgevoerd naar het verbeteren hiervan door middel van het invoeren van de PS- module in SAP. Het onderzoek wijst uit dat de PS-module een goede aanvulling zou zijn maar dat de invoering hiervan complex is en de nodige capaciteit en tijd zal vragen. Defensie zal een business case opstellen om vast te kunnen stellen of dit rendabel is. Voor de korte termijn heeft Defensie er in overleg met de ADR voor gekozen een extracomptabele projectadministratie in te richten om de financiële ontwikkelingen in het project nauwkeurig te kunnen volgen. Het inrichten van de extracomptabele projectadministratie is nog in volle gang.

INHOUDSOPGAVE

INLEIDING

Deze rapportage gaat in op de voortgang van het project Verwerving F-35 in Nederland en de voortgang van het F-35 programma in de Verenigde Staten. Het project heeft tot doel tijdig te voorzien in de vervanging van de F-16 jachtvliegtuigen van de Nederlandse krijgsmacht. Een samenvatting van de achtergrond van het project is in bijlage 1 weergegeven, evenals de projectdefinitie. In de projectdefinitie zijn geen wijzigingen opgetreden sinds de vorige voortgangsrapportage.

Sinds 2002 informeren de Ministeries van Defensie en Economische Zaken de Kamer (half)jaarlijks over de voortgang van het project Verwerving F-35 (voorheen Vervanging F-16) volgens de Regeling Grote Projecten. Deze jaarrapportages bevatten de vereiste informatie conform die regeling alsook aanvullende informatie zoals door de Kamer gedefinieerd. In 2014 heeft de vaste commissie voor Defensie de informatiebehoefte opnieuw vastgesteld (Kamerstuk 26 488, nr. 353 van 22 juli 2014). Deze rapportage is daarop gebaseerd.

Deze voortgangsrapportage beslaat de periode 1 december 2015 tot en met 31 mei 2016, maar gaat – voor zover praktisch mogelijk – ook nog in op belangrijke ontwikkelingen in de periode daarna. Deze rapportage bevat geactualiseerde financiële informatie over de investerings- en exploitatieramingen, en de industriële omzet en afdrachten. Deze rapportage bevat geen financiële informatie over de budgetrealisatie in het afgelopen jaar. Die informatie is opgenomen in de rapportage van maart jl. (Kamerstuk 26 488, nr. 404). De realisatiecijfers over 2016 zullen gepresenteerd worden in de rapportage van maart 2017.

De totstandkoming en de inhoud van deze rapportage zijn onderwerp geweest van een audit door de Auditdienst Rijk (ADR). Het desbetreffende accountantsrapport wordt de Kamer afzonderlijk toegezonden.

BEHEERSING EN BEHEER VAN HET PROJECT

Dit hoofdstuk beschrijft de beheersing en het beheer van het project Verwerving F-35. Ingegaan wordt op (wijzigingen in) de opzet van het internationale F-35 programma, de Nederlandse projectorganisatie en de projectregie.

Projectorganisatie

Het projectteam bij de Defensie Materieel Organisatie (DMO) heeft achttien functies. Het projectteam voert werkzaamheden uit op operationeel, technisch, logistiek, juridisch en financieel gebied. Leden van het projectteam nemen deel aan diverse internationale overlegfora waarin de voortgang van het F-35 programma wordt gevolgd en waarbij de Nederlandse belangen worden behartigd.

Het projectteam bij het Commando Luchtstrijdkrachten (CLSK F-35 Transitie Team) bestaat uit negen functies. Het richt zich primair op de voorbereidingen binnen het CLSK voor de transitie naar de F-35. Ook ondersteunt het projectteam het CLSK-detachement dat op Edwards *Air Force Base* (AFB) in de Verenigde Staten deelneemt aan de operationele testfase. Dit detachement omvat thans 42 functies.

Voorts zijn enkele beleidsmedewerkers van de Bestuursstaf, bij de Commandant der Strijdkrachten (CDS), de Hoofddirectie Beleid en de Hoofddirectie Financiën en Control (HDFC), gedeeltelijk tot nagenoeg voltijds belast met dit project.

De Nederlandse personele bijdrage aan het Amerikaanse F-35 programma omvat negen medewerkers bij het Amerikaanse *F-35 Joint Program Office* (JPO) in Washington, drie medewerkers voor de ondersteuning van de technische testfase (*Developmental Test and Evaluation*, DT&E) op Edwards *Airforce Base* (AFB) in Californië en twee medewerkers bij het *Lightning Support Team* in Fort Worth (Texas). Verder is op de ambassade in Washington een controller werkzaam die als neventaak heeft om te voorzien in financiële deskundigheid en continuïteit in het project. Nederland overweegt om het JPO-team uit te breiden met een financieel specialist.

Tot slot huurt Defensie naar behoefte aanvullende expertise en capaciteit in bij onder meer het Nationaal Lucht- en Ruimtevaart- laboratorium (NLR) en de Nederlandse organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek (TNO).

Het Ministerie van Economische Zaken ondersteunt de Nederlandse industrie bij de verwerving van ontwikkelingscontracten, productiecontracten en onderhoudscontracten voor de F-35. Naast de lijnorganisatie waarin drie functionarissen voor een deel van hun tijd bij het onderwerp betrokken zijn, beschikt het ministerie over het *JSF Industry Support Team* (JIST), bestaande uit de Bijzonder Vertegenwoordiger en twee andere (deeltijd)functionarissen. Verder is bij Lockheed Martin in Fort Worth een functionaris actief voor de Nederlandse overheid en de industrie. Economische Zaken, Defensie en de Nederlandse industrie financieren deze *Customer Funded Position* (CFP) die tot taak heeft ontwikkelingen bij Lockheed Martin te volgen, kansen voor Nederland door te geven aan de Nederlandse overheid en industrie en omgekeerd de Nederlandse industriële capaciteiten onder de aandacht te brengen van Lockheed Martin. Op dit moment gaat de aandacht in het bijzonder uit naar de instandhoudingsfase.

Projectregie

Defensie

De projectregie is belegd bij de Hoofddirectie Beleid (HDB). Onder voorzitterschap van de Hoofddirecteur Beleid wordt naar behoefte regieoverleg gevoerd met de Commandant der Strijdkrachten, de Commandant Luchtstrijdkrachten en de Directeur Defensie Materieel Organisatie. Binnen de HDB is het project toegewezen aan de Nederlandse vertegenwoordiger in de *JSF Executive Steering Board* (JESB). Daarnaast is hij voorzitter van het F-35 beraad: een periodiek overleg tussen de Bestuursstaf, de DMO en het CLSK waar de voortgang van het project en de afstemming van werkzaamheden wordt besproken. Verder is er naar behoefte overleg tussen de betrokken controllers van de DMO, de CDS en de HDFC, met de Auditdienst Rijk (ADR) als toehoorder. Daarnaast is er frequent contact geweest met de ADR met het oog op de verbeteringen in de projectadministratie. Ook onderhoudt Defensie op regelmatige basis contact over het project met de Algemene Rekenkamer (AR).

Het Ministerie van Economische Zaken

Bij het Ministerie van Economische Zaken berust de regie bij de Directeur Topsectoren en Industriebeleid. Deze is als gedelegeerd opdrachtgever verantwoordelijk voor de informatievoorziening aan de bewindspersonen over de uitvoering van de Medefinancieringsovereenkomst en de inschakeling van de Nederlandse industrie. Ook is het Ministerie van Economische Zaken verantwoordelijk voor de inzet van de Bijzonder Vertegenwoordiger.

Rijksoverheid en industrie

De Interdepartementale Coördinatiegroep (ICG) coördineert de activiteiten van de rijksoverheid met de activiteiten van de industrie. In de ICG zijn de Ministeries van Defensie, Economische Zaken en Financiën vertegenwoordigd, evenals de Stichting Nederlandse Industrie voor Defensie en Veiligheid (NIDV) en het *Netherlands Industrial F-35 Aircraft Platform* (NIFARP). Ook de Bijzonder Vertegenwoordiger maakt als adviseur deel uit van de ICG. Het voorzitterschap van de ICG is belegd bij het Nederlandse lid van de JESB.

Opzet van het internationale F-35 programma

Het *F-35 Joint Program Office* (JPO), sinds eind 2012 onder leiding van *Program Executive Officer* (PEO) luitenant-generaal Bogdan, is het overkoepelend programmabureau en stuurt het internationale F-35 programma aan. Vanwege de steeds grotere rol van instandhouding binnen het programma is in de afgelopen periode binnen het JPO een reorganisatie doorgevoerd. Deze beoogt een duidelijkere scheiding aan te brengen tussen het strategische niveau en het tactische niveau.

De *JSF Executive Steering Board* (JESB) is het hoogste bestuursorgaan dat toezicht houdt op het
F-35 programma en doorgaans tweemaal per jaar bijeen komt. Evenals in 2015 vergadert de JESB in 2016 vaker dan voorheen, onder andere met het oog op de besluitvorming over de inrichting van de wereldwijde instandhoudingsorganisatie van de F-35. De negen partnerlanden hebben ieder een vertegenwoordiger in de JESB en besluiten worden met consensus genomen.

Verbeteren projectbeheersing

In reactie op de opmerkingen van de ADR en AR over de financiële projectadministratie heeft Defensie een onderzoek uitgevoerd naar het verbeteren hiervan door middel van het invoeren van de PS- module in SAP. Het onderzoek wijst uit dat de PS-module een goede aanvulling zou zijn maar dat de invoering hiervan complex is en de nodige capaciteit en tijd zal vragen. Defensie zal een business case opstellen om vast te kunnen stellen of dit rendabel is. Voor de korte termijn heeft Defensie er in overleg met de ADR voor gekozen om een extracomptabele projectadministratie in te richten om de financiële ontwikkelingen in het project nauwkeurig te kunnen volgen. Dit proces is nog in volle gang. De kern van de verbeteringen is gericht op:

- een goede aansluiting tussen de langlopende financiële projectadministratie en de managementinformatie in FINAD;
- extra beheersmaatregelen rond de financiële administratie voor de verwerving F-35;
- extra personele capaciteit voor het vastleggen van de financiële informatie, waaronder de verplichtingen, in de administratie.

VOORTGANG F-35 PROGRAMMA

Dit hoofdstuk beschrijft op hoofdlijnen de voortgang van het F-35 programma in de Verenigde Staten langs de aspecten functionaliteit van het toestel, tijd en geld.

Functionaliteit – Ontwikkeling van het toestel

De ontwikkel- en testfase (in het Engels: *System Development and Demonstration,* SDD) van het F-35 programma is eind 2001 begonnen en zal volgens de huidige planning eind 2017 worden voltooid. De partners hebben de afspraken over deze ontwikkel- en testfase in een *Memorandum of Understanding* (MoU) vastgelegd.

De F-35 doorloopt een stapsgewijs ontwikkeltraject. Van de hardware en software van het toestel worden enkele tussenversies ontwikkeld (aangeduid met de *block* nummers 2B, 3i en 3F) waardoor de operationele capaciteiten van het toestel gefaseerd beschikbaar komen. Dat betekent dat *block* 3F meer functionaliteiten zal bieden dan beschikbaar zijn in *block* 2B en 3i. Tijdens de SDD-fase wordt de F-35 ontwikkeld tot en met de *block* 3F versie. Na de SDD fase volgt de zogenaamde *Follow On*

Modernization (FoM) fase voor de toekomstige ontwikkelingen vanaf *block* 4.

Voortgang van het ontwikkelings- en testprogramma

De voortgang van het ontwikkelings- en testprogramma verliep in de eerste helft van 2016 in grote lijnen volgens planning en stond vooral in het teken van de voltooiing van de 3i software. Die software is nu gereed en de toestellen worden daarvan voorzien. Dit moet begin 2017 gereed zijn. Op 2 augustus jl. heeft de Amerikaanse luchtmacht met de F-35A in de *block* 3i configuratie de IOC-status behaald (*Initial Operational Capable,* eerste operationele eenheid). Een belangrijke mijlpaal voor het programma. De ontwikkeling van het vliegtuig nadert de voltooiing die voor eind 2017 is gepland. Het testprogramma is voor zo'n 80 procent gereed en inmiddels is het testen van de *block* 3F software begonnen.

Enkele belangrijke mijlpalen tussen eind 2015 tot en met medio 2016 waren:
- Eerste trans-Atlantische overvlucht met een F-35 door Italië;
- Ontwikkeling van software *block* 2B en 3i is gereed;
- Eerste testen van nieuw ontwikkelde helm succesvol verlopen;
- Certificeringsvluchten met een Nederlandse KDC-10 tankvliegtuig;
- Levering van eerste F-35 toestel uit Lot-8 te Fort Worth;
- Komst van twee Nederlandse F-35's naar Leeuwarden, de eerste inzet van de F-35 buiten de Verenigde Staten;
- Uitvoering belevingsvluchten in Nederland;
- Besluit Denemarken tot selectie en aanschaf van de F-35A ter vervanging van de F-16;
- 1^{e} F-35 productie voor een FMS-land te Fort Worth;
- Overvlucht en gebruik van de F-35A en F-35B in het Verenigd Koninkrijk;
- Er is in het programma meer dan 60.000 uur met de F-35 gevlogen;
- De Amerikaanse luchtmacht heeft de IOC-status behaald met *block* 3i.

Probleem- en risicogebieden

Zoals in eerdere voortgangsrapportages is gemeld blijft softwareontwikkeling het belangrijkste risico voor het programma. Dit vanwege de grote hoeveelheid software die moet worden ontwikkeld, gecombineerd met de complexiteit van de functies die deze software moet ondersteunen. Het F-35 JPO ziet de grootste uitdagingen in de ontwikkeling van ALIS – het ondersteuningssysteem –, de *mission data files* en de ontwikkeling en het testen van software voor *block 3F*. De eerste Nederlandse *mission data file* is in 2019 nodig. De levering daarvan staat niet onder druk. Door het optreden van stabiliteitsproblemen in de software is meer tijd en capaciteit besteed aan *block* 3i dan eerder voorzien. De *block* 3i software is nu stabiel en voltooid en de daarvoor geleverde inspanningen zijn bruikbaar om de stabiliteit van toekomstige softwareversies te verbeteren. De inspanning om *block* 3i gereed te maken, legt wel extra druk op de tijdige levering van de *block* 3F software. Het JPO probeert het risico op vertraging te verminderen door de processen voor wapentesten en nieuwe softwareversies slimmer te plannen. De DOT&E is in zijn rapport over 2015 kritisch over de planning en stelt dat de *block* 3F software niet eerder dan in januari 2018 gereed is. De Kamer is daarover geïnformeerd op 29 februari jl. (Kamerstuk 26 488, nr. 403). Het F-35 JPO houdt eveneens rekening met vertraging en gaat er vanuit dat deze software eind 2017 gereed is. Mocht de levering van de uiteindelijke *block* 3F software verder vertraging oplopen, dan zullen de operationele testen daarmee naar verwachting eveneens vertragen.

Zeer recent is een memo in de openbaarheid gekomen van de D-OT&E. Het memo gaat dieper in op de eerder door D-OT&E gemelde uitdagingen in de operationele testfase waarover Defensie de Kamer heeft geïnformeerd. Het JPO heeft in algemene zin op het memo gereageerd en meldt dat er geen verrassingen zitten in de constateringen van DOT&E. Over de inhoud van het memo zijn recentelijk Kamervragen gesteld die spoedig zullen worden beantwoord.

– Het *Autonomic Logistics Information System* (ALIS) is een integraal onderdeel van het F-35 ontwerp en ondersteunt de gebruiker op het gebied van onder andere onderhoud, logistiek, training en missievoorbereiding. ALIS wordt net als de vliegtuigsoftware in verschillende stappen (versies) ontwikkeld en in gebruik genomen. Hoewel ALIS dagelijks gebruikt wordt voor vliegoperaties, ligt de ontwikkeling van ALIS nog steeds achter op de planning en vormt het een risico. Met nieuwe versies worden zowel nieuwe capaciteiten geleverd als geconstateerde tekortkomingen verholpen. Met het oog op een volledig representatieve test van ALIS, is begonnen met de inrichting van een zogenaamde *Operational Representative Environment* (ORE) waarmee de soft- en hardware in een gesimuleerde omgeving kan worden getest, voordat deze aan operationele eenheden wordt geleverd. De ORE-testen zullen in de tweede helft van 2016 beginnen.
– Er is een strategie ontwikkeld om zowel de software van het vliegtuig als ALIS te testen op *cybersecurity*. Dergelijke tests van ALIS zijn eind 2015 begonnen. Elk beveiligingsniveau binnen de software van het toestel en ALIS kent zijn eigen pakket aan beveiligingsmaatregelen. Defensie onderzoekt of de data die op de niet gerubriceerde beveiligingsniveaus wordt verwerkt ook door Nederland als zodanig wordt beschouwd. Data die verwerkt en opgeslagen wordt op beveiligingsniveaus die een rubricering dragen, worden alleen uitgewisseld via door encryptie beveiligde netwerkverbindingen. Het treffen van adequate maatregelen op het gebied van informatiebeveiliging (inclusief cyber) volgens Amerikaans beleid is een van de contractuele eisen waaraan de F-35 moet voldoen. De F-35 voldoet aan deze eisen. Vanwege de hoge classificatie van de *cybersecurity* details kan geen verdere informatie in de voortgangsrapportage verstrekt worden.
– De inzetgereedheid en bedrijfszekerheid van het toestel tonen een stijgende trend, maar moeten nog verder verbeteren om aan de eisen te voldoen. De inzetgereedheid voor de F-35A is nu gemiddeld 53 procent, maar zou 60 procent moeten zijn in deze fase van het programma. Verbeteringen zijn nodig ten aanzien van de betrouwbaarheid en beschikbaarheid van componenten en de onderhoudbaarheid van het vliegtuig. Ook is de afhankelijkheid van de fabrikanten en toeleveranciers op dit moment nog te groot. Het JPO verwacht dat de bedrijfszekerheid eind 2017 op het gewenste niveau zal zijn als ongeveer 75.000 vlieguren met de F-35A zijn gevlogen. Het JPO is begonnen met een *Sustainment Reliabilitity & Maintainability Improvement Program* om de noodzakelijke verbetering te bereiken.

Incidenten

In de afgelopen periode hebben zich geen nieuwe grote incidenten voorgedaan die bijvoorbeeld hebben geleid tot tijdelijke stopzetting van het testprogramma of opschorting van vluchten door operationele gebruikers van het toestel.

Bij testen met de schietstoel in de zomer van 2015 is geconstateerd dat bij lage snelheden lichte piloten (minder dan 62 kilogram inclusief uitrusting) een risico hebben op nekletsel. Het JPO heeft daarop besloten om deze piloten niet in een F-35 te laten vliegen. De fabrikant heeft een oplossing hiervoor ontwikkeld die momenteel getest wordt. De eerste testen zijn

succesvol verlopen. De formele goedkeuring (certificering) van de oplossing wordt eind 2016 verwacht. Daarna kan begonnen worden met de aanpassing van de bestaande schietstoelen. Als de testen gereed zijn en de oplossing beschikbaar is kan de beperking worden opgeheven. Voor de Nederlandse F-35 vliegers heeft de beperking geen gevolgen, aangezien zij allen zwaarder zijn dan de kritische ondergrens.

Voortgang van Follow on Modernization

De voltooiing van de ontwikkelingsfase (SDD-fase) van het toestel is voorzien voor eind 2017. Onderdeel van de *Production, Sustainment and Follow-on* Development (PSFD) is de *Follow on Modernization* waarmee het toestel wordt doorontwikkeld. Stapsgewijs zullen nieuwe functies beschikbaar komen. De eerste stap is de ontwikkeling van *block* 4, de opvolger van *block* 3F. De capaciteiten van *Block* 4 komen in de periode 2018–2026 beschikbaar in vier fasen. Om de twee jaar zal nieuwe software worden geïnstalleerd. De partnerlanden hebben inmiddels overeenstemming over de capaciteiten die met de eerste twee fasen beschikbaar moeten komen. Tijdens de twee fasen worden voornamelijk modificaties aan sensoren, computerverwerkingscapaciteit en wapenintegratie verwerkt. Naar verwachting zal begin 2017 duidelijkheid ontstaan over het ontwikkelbudget voor die capaciteiten. Om de vier jaar zal ook nieuwe of gewijzigde hardware in de toestellen worden geplaatst. Dit geldt zowel voor geleverde als nieuw te produceren vliegtuigen. Zo zullen de toestellen voorzien worden van drie nieuwe computers en wordt een *Open System Architecture* (OSA) geïntroduceerd. De nieuwe computers beschikken over veel meer reken- en opslagcapaciteit terwijl de OSA het mogelijk maakt om toekomstige softwareaanpassingen eenvoudiger uit te voeren.

Het GAO heeft in haar rapport van april 2016 opmerkingen gemaakt over de doorontwikkeling van de F-35 als onderdeel van het huidige F-35 programma. (Dit rapport is u aangeboden bij Kamerstuk 26 488, nr. 407 van 2 juni 2016). Het GAO merkt op dat deze aanpak waarschijnlijk het inzicht en het overzicht van het Amerikaans congres op het gebied van planning en kosten bemoeilijkt. Het GAO beveelt aan om van de doorontwikkeling van de F-35 een apart investeringsproject te maken met een eigen planning en budget. Het Pentagon is het niet met deze aanbeveling eens omdat het de doorontwikkeling betreft van een bestaand programma en geen nieuw investeringsprogramma. Daarnaast stelt het Pentagon dat er geen investeringsprogramma is dat zo nauwlettend wordt gevolgd als het F-35 programma. De bestaande managementstructuren, controles en beslissingsprocessen zullen gebruikt worden bij de doorontwikkeling. Het F-35 JPO zal afzonderlijk de kosten van de doorontwikkeling inzichtelijk maken en een plan opstellen om een onafhankelijke kostenraming mogelijk te maken. Met deze aanpak beoogt het Pentagon een ononderbroken voortgang van het huidige F-35 programma naar de doorontwikkeling van de F-35 te garanderen.

Appreciatie

Het F-35 programma vordert gestaag en het einde van de ontwikkelings- en testfase is nu eind 2017 voorzien. Het ontwikkelingsprogramma kent nog steeds uitdagingen, maar die leiden naar verwachting niet tot verminderde functionaliteit van het toestel. De belangrijkste uitdagingen liggen nog steeds in de tijdige oplevering van de vliegtuigsoftware, *mission data files* en ALIS. Het JPO verwacht de ontwikkeling van de F-35 eind 2017 te kunnen voltooien. De DOT&E verwacht dat de software in januari 2018 gereed zal zijn. Mocht hierin beperkte vertraging optreden dan heeft dat niet direct gevolgen voor het moment waarop Nederland de

eerste operationele capaciteit beschikbaar heeft. Wel kan vertraging in de levering van de uiteindelijke *block* 3F software tot vertraging leiden in de uitvoering van de operationele testen.

Functionaliteit – Productie van het toestel

In 2007 is de initiële productiefase (*Low Rate Initial Production*, LRIP) van de F-35 toestellen begonnen. Intussen zijn er acht LRIP-contracten ondertekend, het laatste in november 2014.
Het JPO voltooit momenteel de onderhandelingen met de fabrikanten over het LRIP-9 en -10 productiecontract. Voor de motor zijn de contracten daarvoor gereed. Voor het vliegtuig worden de onderhandelingen naar verwachting op korte termijn voltooid. Tabel 2 geeft een overzicht van de bestelaantallen in productiecontracten LRIP-1 tot en met 11, inclusief informatie over de tot nu toe geleverde F-35 toestellen.

Tabel 2: Overzicht bestelde en geleverde toestellen, stand per 27 juli 2016

	F-35A CTOL		F-35B STOVL		F-35C CV		Totaal		Geleverd in
	Besteld	Geleverd	Besteld	Geleverd	Besteld	Geleverd	Besteld	Geleverd	
SDD	4	4	5	5	4	4	13	13	
LRIP-1	2	2					2	2	2011
LRIP-2	6	6	6	6			12	12	2011-2012
LRIP-3	8	8	9	9			17	17	2012-2013
LRIP-4	11	11	17	17	4	4	32	32	2012-2013
LRIP-5	22	22	3	3	7	7	32	32	2013-2014
LRIP-6	23	23	6	6	7	7	36	36	2014-2016
LRIP-7	24	21	7	7	4	4	35	32	2015-2016
LRIP-8	29	13	10	2	4	2	43	17	2016-2017
LRIP-9	42		13		2		57	0	
LRIP-10	80		14		6		100	0	
LRIP-11	99		17		4		120	0	
Totaal:	**350**	**110**	**107**	**55**	**42**	**28**	**499**	**193**	

De totale productiedoelstelling voor 2016 bedraagt 53. Tot medio 2016 heeft Lockheed Martin dit jaar 27 toestellen afgeleverd. Het totaal aantal geproduceerde toestellen gaat nu snel richting de 200 toestellen. Dit betreft leveringen van zowel de *Final Assembly & Check Out* (FACO) in Fort Worth, Verenigde Staten als in Cameri, Italië.

Tijdens de JESB-vergadering van eind maart jl. is het overzicht met de voorgenomen bestelreeksen van de partner- en FMS landen opnieuw geactualiseerd. Bijlage 3 geeft het thans geldende overzicht van maart 2016 weer. Bij de ontwikkelingen in de partnerlanden worden aangekondigde veranderingen in bestelaantallen beschreven. Het totale aantal verwachte bestellingen door partnerlanden en reeds gedane bestellingen van landen die via het *Foreign Military Sales* (FMS) traject verwerven, bedraagt thans 3.187. Dit is een toename van 31 stuks ten opzichte van vorig jaar (3.156). Deze toename is met name het gevolg van FMS-bestellingen door Zuid-Korea en Israël. Bijlage 3 maakt de wijzigingen ten opzichte van vorig jaar inzichtelijk.

Zoals bekend wil Nederland acht toestellen afnemen in 2020. Defensie voert op dit moment gesprekken met Lockheed Martin over de precieze momenten waarop deze toestellen zullen worden geleverd. Er is een kans dat de toestellen later geleverd worden dan eerder voorzien. Het risicohoofdstuk gaat nader in op de relatie tussen de beschikbaarheid van toestellen, de opleidingscapaciteit voor piloten en het moment waarop Nederland de IOC-status kan bereiken.

Functionaliteit – Inrichting toekomstige wereldwijde instandhouding

Tot op heden zijn er zo'n 193 toestellen in gebruik en deze worden vanzelfsprekend ook in stand gehouden. Momenteel is het aantal gebruikslocaties nog beperkt en ondersteunen de fabrikanten en toeleveranciers de vliegoperaties nog in grote mate. In de komende jaren zal het aantal toestellen en gebruikslocaties sterk toenemen. Het F-35 JPO werkt hard aan de inrichting van de instandhouding van de snel groter wordende wereldwijde F-35 vloot. Voor de besluitvorming hierover zal de JESB net als in 2015 ook in 2016 en 2017 enkele keren extra bijeenkomen.

In eerdere voortgangsrapportages zijn de uitgangspunten beschreven voor de opzet van de wereldwijde logistieke ondersteunende organisatie en de principes die bij de inrichting worden gehanteerd. In de eerste helft van 2016 is verder gewerkt aan de inrichting en implementatie van de toekomstige organisatie voor de *Global Support Solution* (GSS). De inrichting van de GSS-organisatie is onderverdeeld in de *Product Support Manager* (PSM, strategische aansturing), de *Product Support Integrator* (PSI, tactische aansturing) en de *Product Support Providers* (PSP, operationele uitvoering). Het totale takenpakket is geanalyseerd, waarbij is vastgesteld welke taken het beste door welke organisatie-eenheid kunnen worden uitgevoerd. Het JPO zal de PSM-rol nu en in de toekomst vervullen. Het JPO voert dan de regie op de ontwikkeling, inrichting en uitvoering van de wereldwijde ondersteuningsstrategie. Dat betekent de selectie en de aansturing van de PSP zodat van dag tot dag de contractueel vereiste ondersteuning wordt geleverd. Overheid en industrie zullen gezamenlijk de PSI-rol vervullen, waarbij de overheid een leidende rol vervult. Vanwege de gemengde samenstelling wordt dit een *Hybrid* PSI genoemd. De PSP-rol – industrie en overheidsdepots samen – voert het onderhoud aan de toestellen, motoren en onderdelen uit dat door de PSI aan hen is toebedeeld. De nieuwe organisatie wordt stapsgewijs ingericht en dit moet in 2023 zijn voltooid. In mei 2016 is een eerste stap gezet met de inrichting van een aparte PSM- en PSI-organisatie binnen het JPO. De reorganisatie afspraken worden in de komende JESB voorgelegd.

Voor wat betreft Performance Based Logistics (PBL) wordt een pilot uitgevoerd om het functioneren van PBL te testen. Deze pilot wordt uitgevoerd bij de operationele F-35 vloot van de Amerikaanse Luchtmacht en de Mariniers. In de pilot worden afspraken gemaakt over de te leveren prestaties en bekeken of deze prestaties gerealiseerd worden. Deze pilot zal in de toekomst verder worden uitgebreid.

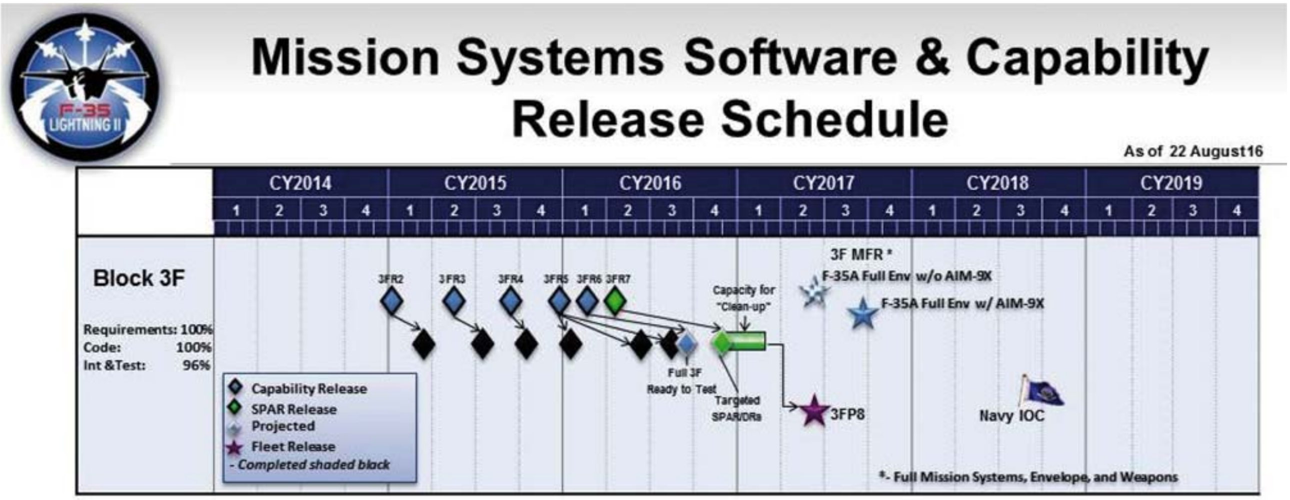
Eind 2015 heeft het F-35 JPO een verzoek tot informatie gedaan voor het onderhoud van een deel van de F-35 componenten. De Nederlandse industrie is hierin geïnteresseerd en de eerste reacties zijn inmiddels ontvangen. Het selectieproces zal naar verwachting in september 2016 beginnen. Tevens zal het F-35 JPO in het tweede helft van 2016 een verzoek tot informatie versturen voor opslag (*warehousing*) en het onderhoud van een deel van ondersteunend materieel (*F-35 Support Equipment*). In de eerste helft van 2016 is begonnen met het project Bouw en Inrichting F-35 motorenonderhoudfaciliteit Logistiek Centrum Woensdrecht. Deze faciliteit dient in 2019 gereed te zijn. Dit project komt onder gerelateerde projecten aan de orde.

Planning

Sinds 2012 geldt er een nieuwe planning voor het F-35 programma. Tot nu toe is deze planning op hoofdlijnen gerealiseerd en zijn belangrijke mijlpalen op tijd behaald. Zo is medio 2015 de IOC door het *US Marine*

Corps behaald en werd die status op 2 augustus jl. door de Amerikaanse luchtmacht behaald. Afbeelding 1 toont de planning voor de *block* 3F software. Ook is de beplande datum voor IOC van de Amerikaanse marine getoond.

Figuur 1: Planning Amerikaanse F-35 programma



De DOT&E stelt dat de *block* 3F software niet eerder dan in januari 2018 gereed is. Door de werkzaamheden voor de *block* 3i software staat de planning voor *block* 3F onder druk. Het F-35 JPO gaat er echter vanuit dat deze software eind 2017 gereed is. Mocht de levering van de uiteindelijke *block* 3F software verder vertraging oplopen, dan kunnen de operationele testen daardoor naar verwachting eveneens vertragen. De Nederlandse planning met het oog op de eerste operationele capaciteit eind 2021 laat enige vertraging toe. De eerstvolgende Nederlandse toestellen worden in 2019 geleverd. De Nederlandse vliegers moeten uiterlijk eind 2020 beginnen met de training in toestellen met *block* 3F om eind 2021 de initiële operationele capaciteit (IOC) beschikbaar te kunnen krijgen. Nederland is overigens niet het enige partnerland dat de *block* 3F software nodig heeft voor het bereiken van de IOC-status. De Amerikaanse marine wil daarmee reeds in 2018 de IOC-status behalen. Daarom wordt het risico op dit moment klein geschat dat de Nederlandse IOC-status eind 2021 niet wordt gehaald vanwege het niet beschikbaar zijn van de juiste software. In het risicohoofdstuk wordt verder ingegaan op de verschillende elementen die van invloed zijn op het behalen van de IOC-status eind 2021.

Ontwikkelingen op gebied van kosten

De actuele informatie over de ontwikkeling van de Amerikaanse kosten van het F-35 programma (2.443 toestellen in drie varianten) is opgenomen in het *Selected Acquisition Report* over 2015 (SAR 2015), dat op 24 maart jl. is verschenen. Over de belangrijkste elementen uit dit rapport is de Kamer reeds per brief geïnformeerd (Kamerstuk 26 488, nr. 405 van 13 mei 2016). Ten opzichte van de ramingen in het SAR 2014 zijn de totale programmakosten gestegen. De totale programmakosten bestaan uit de initiële investeringskosten en de exploitatiekosten. Tabel 3 geeft een overzicht van de huidige Amerikaanse ramingen uit het recente SAR 2015 in vergelijking met de ramingen uit de eerdere rapporten van 2012, 2013 en 2014.

Tabel 3: Ontwikkeling Amerikaanse ramingen (in miljoenen dollars, prijspeil 2012)

Omschrijving	Raming SAR 2012 (M$)	Raming SAR 2013 (M$)	Raming SAR 2014 (M$)	Raming SAR 2015 (M$)	Verschil (%)
Ontwikkelingskosten (RDT&E)	59.398,10	59.172,90	59.248,10	59.491,2	0,4
Aanschafkosten (Procurement)	256.130,10	260.618,70	257.167,60	249.667,8	– 2,9
Toestellen (Flyaway)	221.108,20	226.216,10	225.342,30	222.668,7	– 1,2
Recurring	195.941,60	202.475,00	201.056,10	197.002,0	– 2,0
Non-recurring	25.166,60	23.741,10	24.286,20	25.666,7	5,7
Ondersteunende middelen	35.021,90	34.402,60	31.825,30	26.999,1	– 15,2
Overig	18.892,00	18.030,90	16.798,20	16.223,6	– 3,4
Initiële reservedelen	16.129,90	16.371,70	15.027,10	10.775,5	– 28,3
Aanpassingen infrastructuur	3.897,80	3.701,90	3.929,40	4.101,4	4,4
TOTAAL INVESTERINGSKOSTEN	**319.426,00**	**323.493,50**	**320.345,10**	**313.260,4**	**– 2,2**
EXPLOITATIEKOSTEN	**617.000,00**	**597.773,60**	**597.773,60**	**620.805,4**	**3,9**
TOTALE PROGRAMMAKOSTEN	**936.426,00**	**921.267,10**	**918.118,70**	**934.065,8**	**1,7**

Totale programmakosten

In vergelijking met het SAR 2014 zijn de geraamde totale kosten van het F-35 programma voor de Verenigde Staten gestegen met $ 15,9 miljard (1,7 procent) van $ 918,1 miljard tot $ 934,1 miljard (prijspeil 2012). De dit jaar gemelde kostenstijging is het gevolg van hogere ramingen van de exploitatiekosten die ontstaan als gevolg van een voorzien langer gebruik van de F-35 in de Verenigde Staten. Het SAR onderstreept dat de ramingen slechts verwachtingen van de kosten zijn, waarbij een betrouwbaarheidsniveau van 50 procent is gehanteerd. Daarmee is de kans dat de uiteindelijke kosten hoger of lager uitvallen even groot.

Investeringskosten

De geraamde investeringskosten voor de Verenigde Staten bedragen thans $ 313,3 miljard (prijspeil 2012). Dit is een afname van $ 7,0 miljard (2,2 procent) ten opzichte van de raming van $ 320,3 miljard in SAR 2014. Ook vorig jaar was er sprake van een daling. Er zijn diverse kleine en grotere aanpassingen in de ramingen verwerkt, waaronder lagere stuksprijzen.

Exploitatiekosten

De totale Amerikaanse exploitatiekosten zijn in het SAR 2015 door de afdeling *Cost Analysis and Program Evaluation* (CAPE) van het Pentagon geactualiseerd en bedragen nu $ 620,8 miljard (prijspeil 2012). Dit is een stijging ten opzichte van vorig jaar[2] toen de kosten op $ 597,8 miljard werden geschat. Deze stijging wordt veroorzaakt doordat de Amerikaanse luchtmacht er nu rekening mee houdt zes jaar langer met de F-35 te vliegen (tot 2070) en er in totaal 1,6 miljoen extra vlieguren gemaakt zullen worden (11 procent meer). De geraamde exploitatiekosten per jaar en per vlieguur dalen onder meer vanwege geraamde lagere brandstofkosten (zowel lagere brandstofprijs als gunstiger verbruik) en veranderingen in de toerekening van hardware aanpassingen. De verwachte kosten per vlieguur (*Cost Per Flying Hour*) zijn gedaald van $ 32.554 naar $ 29.806 (prijspeil 2012). Zoals eerder gemeld betreft dit de raming voor de Amerikaanse situatie.

[2] Vorig jaar zijn de exploitatiekosten voor de Verenigde Staten niet geactualiseerd, maar zijn dezelfde cijfers als het jaar ervoor gebruikt (SAR 2013).

Ontwikkeling kale stuksprijzen

In het hoofdstuk *Unit Costs* meldt het SAR voor alle drie de F-35 varianten de gemiddelde kale stuksprijzen van de toestellen die de Verenigde Staten zullen afnemen. Deze prijzen worden bepaald over de gehele looptijd van de productie van de 2.443 Amerikaanse toestellen, tot en met het jaar 2039. Bij de berekening is rekening gehouden met de productie van toestellen voor partnerlanden en voor landen die toestellen aanschaffen via *Foreign Military Sales* (FMS). Voor de partnerlanden is uitgegaan van 612 toestellen en voor de FMS-landen is uitgegaan van 115 toestellen. Voor de F-35A variant neemt de gemiddelde Amerikaanse kale stuksprijs met 2,3 procent af van $ 76,8 miljoen in het SAR 2014 naar $ 75,0 miljoen in het SAR 2015 (beide prijspeil 2012) [3].

Tabel 4: Gemiddelde Amerikaanse kale stuksprijs F-35A variant (over gehele productielooptijd)

Jaar	Gemiddelde stuksprijs	
dec-02	$ 38,1 miljoen	prijspeil 2002
dec-04	$ 44,5 miljoen	prijspeil 2002
dec-06	$ 47,6 miljoen	prijspeil 2002
dec-08	$ 50,9 miljoen	prijspeil 2002
mrt-10	$ 56,4 miljoen	prijspeil 2002
dec-10	$ 64,1 miljoen	prijspeil 2002
dec-11	$ 64,4 miljoen	prijspeil 2002
dec-11	$ 78,7 miljoen	prijspeil 2012
dec-12	$ 76,8 miljoen	prijspeil 2012
dec-13	$ 77,7 miljoen	prijspeil 2012
dec-14	$ 76,8 miljoen	prijspeil 2012
dec-15	$ 75,0 miljoen	Prijspeil 2012

Overige ontwikkelingen

De betaalbaarheid van het F-35 programma heeft voor het F-35 JPO al enige jaren een hoge prioriteit. Het F-35 JPO heeft diverse initiatieven ontplooid die ertoe moeten leiden dat de productiekosten en de exploitatiekosten afnemen. Een van de eerste initiatieven betrof het instellen van een zogeheten *Cost War Room*, waarin het JPO en de fabrikanten gezamenlijk kostenbesparende initiatieven (*Cost Reduction Initiatives*, CRI's) identificeren en uitwerken. Enkele concrete resultaten hiervan zijn voorstellen voor doelmatiger (en dus goedkopere) productietechnieken, slimmere inkoop van materialen en grondstoffen en doelmatiger gebruik van bestaande meet- en testapparatuur. De zoektocht naar kostenbesparingsmogelijkheden blijft voorlopig doorgaan. De verantwoordelijkheid daarvoor zal verplaatst worden van de *Cost War Room* naar de productieteams in het F-35 JPO en is daarmee dan de verantwoordelijkheid van de reguliere organisatie. Voor de financiering van CRI's heeft het F-35 JPO in 2014 met Lockheed Martin de zogeheten *Blueprint for Affordability* gesloten. Lockheed Martin en enkele onderleveranciers investeren in de periode 2014–2016 $ 170 miljoen voor de uitvoering van CRI's, zodat de stuksprijzen sneller kunnen afnemen. Als de fabrikant er in slaagt de stukprijzen te reduceren, zal een deel van het prijsverschil weer terugvloeien richting Lockheed Martin. Het doel van dit initiatief is de stuksprijzen te reduceren. Als dat niet lukt verdient Lockheed Martin de investering niet terug. Lockheed Martin heeft in juli aangekondigd wederom $ 170 miljoen te investeren teneinde de stuksprijzen in de daarop volgende periode verder te reduceren. Daarnaast heeft de Amerikaanse overheid budgetten gereserveerd om soortgelijke initia-

[3] Dit betreft $ 64,6 miljoen voor het toestel en $ 10,4 miljoen voor de motor. Het SAR meldt $ 65,7 miljoen voor het toestel en $ 11,0 miljoen voor de motor, maar het JPO heeft laten weten dat die cijfers foutief zijn.

tieven te ontplooien. Vanuit zowel de industrie als het JPO worden inspanningen geleverd om het inzicht in de exploitatiekosten verder te verbeteren en deze kosten te verlagen. Zo heeft Lockheed Martin aangekondigd in de komende jaren $ 250 miljoen te willen investeren in initiatieven om de exploitatiekosten van de F-35 te verlagen.

Block Buy initiatief

Op 13 en 14 juli jl. werd in Londen een vergadering gehouden van de *JSF Executive Steering Board* (JESB), het hoogste besluitvormend orgaan van het F-35 programma. Daar is gesproken over de *Block Buy*, een meerjarige bestelling van toestellen. Daarbij is duidelijk geworden dat de voorbereidingen door het *F-35 Joint Program Office* meer tijd vergen. Zoals op 17 augustus jl. gemeld (Kamerstuk 26 488, nr. 414) zal Nederland in september dan ook nog geen formele bevestiging geven van het aantal toestellen dat ons land in een *Block Buy* wil afnemen. Naar verwachting volgt dat moment eind dit jaar. Zoals eerder gemeld kunnen de Verenigde Staten een *Block Buy* aangaan voor toestellen die in 2020 worden geleverd, terwijl enkele andere partnerlanden, waaronder Nederland, al een jaar eerder met een *Block Buy* zouden willen beginnen. Het JPO heeft in de JESB van juli de werkwijze gepresenteerd voor een gemengde *Block Buy*. Daarin wordt rekening gehouden met het verschil in beslismoment van partnerlanden terwijl gelijktijdig optimaal gebruik kan worden gemaakt van de verwachte prijsreducties van een *Block Buy*. Het JPO zal elk partnerlanden informeren over de voor dat land te verwachten prijsreductie. Defensie heeft deze informatie recent ontvangen en betrekt dit bij de voorbereiding van een eventuele *Block Buy*. Zoals ik u op 17 juni heb geïnformeerd (Kamerstuk 26 488 nr. 408) handhaaft Defensie het invoerschema van toestellen zoals in de D-brief beschreven, maar wil zo mogelijk gebruikmaken van opties. Defensie zal dan in 2020 tot en met 2022 jaarlijks acht toestellen afnemen, waarvan er elk jaar twee als optie zijn aangemerkt. Of Defensie werkelijk alle 24 toestellen op deze wijze kan afnemen, zal mede afhankelijk zijn van de uiteindelijke kostenbesparing en de ontwikkeling van de dollarkoers. Als de *Block Buy* dit jaar niet doorgaat, blijft het in maart jl. bevestigde aantal van acht toestellen – te leveren in 2020 – ongewijzigd (Kamerstuk 26 488, nr. 401). Zodra er meer duidelijkheid ontstaat, zal de Kamer vanzelfsprekend worden ingelicht.

OPERATIONELE TESTFASE

Nederland neemt deel aan de operationele test- en evaluatiefase, ofwel de *Initial Operational Test and Evaluation* (IOT&E). Onderstaande tekst geeft op hoofdlijnen inzicht in het verloop van de testfase. Voor zover van toepassing zal worden ingegaan op de vraag of de testfase leidt (dan wel lijkt te leiden) tot wijzigingen in planning en kostenramingen (van de testfase én het hele programma), of in functionaliteiten van het toestel. In dat geval wordt ook ingegaan op eventuele oplossingen van hierdoor ontstane knelpunten.

Achtergrond

Nederland neemt samen met de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk deel aan de operationele testfase van de F-35. Verder neemt Australië deel als waarnemer. De Nederlandse inbreng in het *Joint Operational Test Team* (JOTT) bestaat uit twee F-35 toestellen met ondersteunende middelen en 42 functies, ondergebracht binnen het Nederlandse F-35 *Operational Test & Evaluation* detachement op Edwards AFB in Californië. Het 323 Test & Evaluatie Squadron (TES) maakt onderdeel uit van het detachement en is belast met de uitvoering van testmissies.

De *Initial Operational Test & Evaluation* (IOT&E) fase van de F-35 – ook wel operationele testfase genoemd – is de koppeling tussen de ontwikkeling van de F-35 (*System Development and Demonstration*, SDD) en de operationele ingebruikname van de F-35. De Nederlandse deelname aan de operationele testfase is een belangrijk onderdeel voor een veilige, efficiënte en succesvolle invoering van de F-35 als hoofdwapenplatform bij Defensie.

In de operationele testfase zal worden vastgesteld of het F-35 wapensysteem in operationele zin voldoet aan de eisen die zijn gesteld aan het toestel en het ondersteunende materieel-logistieke systeem. Gedurende de testen opereert de F-35 in een zo representatief mogelijke dreigingsomgeving en worden de missies, het onderhoud en de logistieke ondersteuning uitgevoerd zoals deze voor de toekomst zijn voorzien. Ook worden toekomstige tactieken, technieken en procedures ontwikkeld en beproefd. Dit vormt de basis voor de toekomstige inzet van de F-35. Verder worden test- en evaluatie activiteiten uitgevoerd die zijn gericht op specifiek Nederlandse aspecten zoals ondersteunende systemen, procedures en regelgeving. De F-35 systemen en de aansluiting op de Nederlandse IT-infrastructuur worden eveneens gevalideerd. Een belangrijk aspect tijdens de operationele testfase is interoperabiliteit met andere (waaronder Nederlandse) wapensystemen. Dat is een voorwaarde voor effectieve internationale samenwerking. Ook legt de operationele testfase de basis voor toekomstige operationele samenwerking tussen de deelnemende landen. Dat geldt ook voor samenwerking op het gebied van onderhoud, logistiek en training.

De Nederlandse deelname aan de ontwikkeling, productie en operationele testfase van de F-35 beperkt de risico's ten aanzien van product, tijd en geld voor de Nederlandse transitie naar de F-35 en draagt bij aan de voorbereidingen daarop.

Stand van zaken en resultaten

Sinds 15 januari 2015 opereert het Nederlandse F-35 IOT&E detachement met twee testtoestellen vanaf Edwards AFB in Californië.

De afgelopen periode hebben Nederlandse vliegers en vliegtuigen deelgenomen aan zogenaamde *Weapon Demonstration Events* (WDE). Daarbij zijn verschillende laser- en GPS geleide bommen afgeworpen op stationaire en bewegende doelen. Dergelijke WDE-testen worden nog steeds uitgevoerd. Voor het Nederlandse detachement leveren deze testen kennis en ervaring op met het gehele proces van wapeninzet, van het laden van wapens door de wapentechnici tot het afwerpen tegen verschillende doelen door de vlieger. Begin 2016 hebben de twee Nederlandse F-35's samen met F-35's van het *US Marine Corps* deelgenomen aan testen met GPS-storing. Tevens hebben Nederlandse F-35's deelgenomen aan het testen van de capaciteiten van de F-35 om doelen te detecteren en identificeren onder *Camouflage, Concealment & Deception* (CDD) omstandigheden. De uitvoering van de testvluchten is goed verlopen. De testen leveren inzicht in de capaciteiten van de sensoren om de vlieger ook onder moeilijke omstandigheden van de benodigde informatie te voorzien. De uitgebreide analyse van de test data is nog gaande.

Een van de belangrijkste activiteiten van de afgelopen periode was de uitzending van beide Nederlandse F-35's vanuit de Verenigde Staten naar de vliegbasis Leeuwarden. Door deze uitzending kon een aantal Nederlandse doelstellingen worden behaald, zoals de uitvoering van de belevingsvluchten rond vliegbases Leeuwarden en Volkel, testen van het

toestel in de Nederlandse vliegtuigshelters en de kennismaking met de F-35 door de Nederlandse bevolking (door de rondvluchten boven Nederland en de deelname aan de Luchtmachtdagen). Daarnaast vormde de uitzending ook een belangrijke test in het kader van de OT&E. Dit leverde waardevolle kennis en ervaring op voor de logistiek en de ondersteuning, het onderhoud en de vliegoperaties op een locatie buiten de thuisbasis. Bijzonder aan deze operatie was het feit dat de ALIS-server op Edwards achterbleef en met een zogenaamde *rearlink* verbinding over het Nederlandse TITAAN-netwerk werd gewerkt. De operatie leverde tevens informatie over de toereikendheid van het reserveonderdelen-pakket dat met een dergelijke uitzending wordt meegenomen en het bestelproces en de bezorging van onderdelen die geen onderdeel uitmaken van dit pakket. Tijdens de uitzending werd het personeel van 323 TES (net zoals dat op Edwards het geval is), ondersteund door *Field Service Engineers* van Lockheed Martin en Pratt & Whitney, JOTT Security, en Nederlandse en Australische analisten uit het JOTT. De uitzending is succesvol verlopen. Alle doelstellingen werden behaald en de inzetbaarheid van de vliegtuigen was hoog. Ook de verbinding op afstand met de ALIS-server werkte uitstekend. Een uitgebreide analyse van de uitzending is nog gaande.

Planning

In de periode medio 2015 – begin 2017 zal een aantal deeltesten met de block-2B software worden uitgevoerd. Vanaf 2017 zal de *block 3F* software, met extra functionaliteiten, beschikbaar komen en deze zal in 2018 operationeel getest en gevalideerd worden. Op dit moment hanteert het JOTT een nieuwe, gefaseerde planning van de *block 3F* OT&E. Een aantal testen (waaronder testen aan boord van vliegdekschepen, testen met wapeninzet en koud weer testen) kan mogelijk eerder worden uitgevoerd. Tevens kunnen een aantal missietypes die minder strenge eisen stellen aan de testinfrastructuur naar voren worden gehaald. Ook geeft dit de mogelijkheid bijzondere aandacht te schenken aan de in de Voortgangsrapportage van maart jl. gerapporteerde vijf aandachtspunten zonder dat vertraging optreedt in de door Amerikanen op te stellen eindrapportage. Nederland zal tevens een eigen rapportage opstellen.

Tabel 5: JOTT planning operationele testfase

Periode / datum	Activiteit
jan 2015 – aug 2016	Uitvoeren van *block 2B* deeltesten; personele voorbereiding (trainingen) *block 3F* deelfase
vanaf medio 2016	Modificatie eerste OT&E toestellen naar *block 3F* configuratie (voorlopige planning)
medio 2016 – jun 2017	Uitvoeren deeltesten en training met de *block 3F* configuratie
vanaf medio 2017	Modificatie F-002 naar block 3F configuratie (voorlopige planning)
April 2017 sep 2017	Voorbereidingsperiode *block 3F* OT&E beginfase (o.a. koud weer, vliegdekschepen, wapens)
okt 2017-april 2018	Voorbereidingsperiode *block 3F* OT&E vervolgfases
okt 2017-jan 2019	Uitvoering block 3F OT&E
feb 2019 – apr 2019	Opstellen eindrapportage operationele testfase

Ontwikkelingen en aandachtpunten

De komende periode zullen Nederlandse F-35's doorgaan met de WDE-testen. De F-001 is na de uitzending naar Leeuwarden volgens plan naar de vliegbasis Luke gevlogen voor een aantal modificaties. In de zomermaanden is daardoor één vliegtuig beschikbaar. Nederland richt zich de komende periode op een tijdige modificatie van beide toestellen

naar de *block 3F* configuratie, zodat vliegers en onderhoudspersoneel tijdig getraind zullen zijn voor deelname aan de voorbereidingen van de OT&E.

AMBITIES EN OPERATIONELE INZETBAARHEID JACHTVLIEGTUIGEN

Dit hoofdstuk gaat in op de operationele inzetbaarheid van de huidige F-16 vloot en de beoogde inzetbaarheid van de F-35. Wat betreft de operationele inzetbaarheid van de F-16 wordt ingegaan op ontwikkelingen in de samenwerking met andere landen, of ontwikkelingen dan wel nieuwe inzichten op aspecten als onderhoud, opleiding en training van personeel. Verder wordt ingegaan op de vraag of ontwikkelingen in de exploitatiekosten gevolgen hebben voor de operationele inzetbaarheid van de F-16.

Operationele inzetbaarheid F-16

Tabel 6 geeft de gerealiseerde gereedstelling in aantallen F-16 toestellen tot en met 2015. Het betreft het beoogd gemiddeld aantal F-16's dat operationeel inzetbaar was. Tot en met juni 2016 zijn in Irak onafgebroken vier F-16 toestellen ingezet. Daarnaast zijn twee F-16's permanent beschikbaar geweest voor de nationale QRA-taak. Dat brengt het gemiddeld aantal operationeel gerede toestellen voor missies en inzet op zes. Dit is lager dan de gestelde norm doordat de vlieguren voor de missie in Irak worden onttrokken aan de vlieguren voor het opleidings- en trainingsprogramma. Tijdens de herstelperiode zal gaandeweg worden toegewerkt naar de norm van elf operationeel beschikbare toestellen (inclusief bemanning). Dit is voorzien voor eind 2017.

Tabel 6: Inzetbaarheidsdoelstellingen F-16 en realisatiegegevens

Jaar	Aantal eenheden	Operationeel gereed		Voortzettingsvermogen	
		Doelstelling	Realisatie	Doelstelling	Realisatie
2013	68	17	21,7	40	35,3
2014	61	11	14,2	50	46,8
2015	61	11	0 (6)	50	61

Jaar	Aantal eenheden	Norm operationeel gereed	Verwachting operationeel gereed
2016	61	11	6
2017	61	11	6→11

Verdrag luchtruimbewaking België en Luxemburg

België, Luxemburg en Nederland zullen op 1 januari 2017 beginnen met de samenwerking bij de luchtruimbewaking met jachtvliegtuigen. Zij hebben daarover op 4 maart 2015 in Den Haag een verdrag ondertekend. Het verdrag is inmiddels goedgekeurd door de parlementen van België en Nederland (Kamerstuk 34 241) en het parlement van Luxemburg is begonnen met de behandeling van het verdrag. Bij deze samenwerking zullen Nederland en België bij toerbeurt gedurende vier maanden jachtvliegtuigen leveren voor de luchtruimbewaking van het hele Benelux-gebied. België neemt de eerste beurt op zich, waarna Nederland op 1 mei 2017 de taak overneemt.

België, Frankrijk, Luxemburg en Nederland bereiden momenteel een verdrag voor over samenwerking die minder ver gaat dan het verdrag van de drie Benelux-landen. België en Frankrijk werken nu reeds samen op dit gebied. Zij hebben een verdrag waarbij jachtvliegtuigen een *Renegade* vliegtuig kunnen begeleiden tot over de grens van het partnerland totdat toestellen van dit partnerland deze taak in het eigen luchtruim hebben overgenomen. De toestellen van het land van oorsprong mogen, in tegenstelling tot bij het Benelux-verdrag, geen dodelijk geweld toepassen in het luchtruim van het partnerland. De verdragsregeling van de Benelux-landen en Frankrijk moet het mogelijk maken dat zowel Belgische als Nederlandse toestellen vanuit België en vanuit Luxemburg een *Renegade*-vliegtuig tot over de Franse grens kunnen begeleiden. Omgekeerd kunnen Franse jachtvliegtuigen een *Renegade*-vliegtuig begeleiden tot over de grens met België of Luxemburg. De drie landen bereiden daarnaast een verdrag voor met Duitsland dat in grote lijnen vergelijkbaar is met het verdrag met Frankrijk. Het is niet voorzien dat er met Frankrijk of Duitsland een regeling komt over het bij toerbeurt leveren van jachtvliegcapaciteit.

Ambitie en operationele inzetbaarheid in de transitiefase en daarna

Het aantal F-16's neemt in de transitieperiode af, terwijl het aantal F-35's toeneemt. Parallel hieraan wordt het personeel geleidelijk omgeschoold naar de F-35 en moet kennis van en ervaring met het nieuwe toestel worden opgebouwd. De winkel blijft dus open tijdens de verbouwing. Dat vergt aanzienlijke inspanningen en dat heeft effecten op de kosten en de operationele mogelijkheden in die periode. De geraamde exploitatiekosten van jachtvliegtuigen voor de komende jaren treft u in bijlage 8. Een optimale transitie is afhankelijk van meerdere factoren die nog niet definitief vaststaan, zoals de ervaringen uit de operationele testfase en het operationele gebruik door partnerlanden. Ook het aantal toestellen dat Nederland in de *Block Buy* zal aanschaffen is van invloed op de transitiefase en kan gevolgen hebben voor de geplande IOC datum. De voorbereidingen voor de *Block Buy* nemen bij het F-35 JPO meer tijd in beslag dan in de eerste helft van dit jaar voorzien. De huidige verwachting is dat besluitvorming rondom de *Block Buy* eind 2016 zal worden voltooid.

Met het oog op de verdere uitwerking van de plannen voor de transitiefase werkt Defensie voor planningsdoeleinden met een ambitieniveau voor de F-16 en F-35 zoals in onderstaande Tabel 7 weergegeven. De F-16 is tot en met de geplande IOC-datum van de F-35 (eind 2021) het primaire jachtvliegtuig van Defensie. Na het bereiken van de IOC-status is de F-35 eenmalig voor een korte periode met vier toestellen inzetbaar en vervult de F-16 de *Quick Reaction Alert (QRA)*. Als het nodig is de F-35 na het behalen van de IOC-datum in te zetten, zal het langer duren tot de status van *Full Operational Capable* (FOC) wordt behaald.

Tabel 7: Ambitie F-16 en F-35 in de tijd

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
F-16 ambitie	8 kort / 4 lang	4 kort / 4 lang	4 kort	QRA	QRA	–
F-35 ambitie	–	–	IOC (eind 2021)	4 kort	4 kort	4 kort/lang

Vanaf 2024 kan Defensie met de F-35 24 uur per dag, zeven dagen per week het Nederlandse luchtruim bewaken en permanent met vier toestellen elders in de wereld eenmalig of langdurig één missie uitvoeren. In de nota «*In het belang van Nederland*» van september 2013 is al aangekondigd dat Defensie, in het bijzonder het CLSK, op allerlei

manieren zal proberen de inzetbaarheid van de F-35 te optimaliseren. Ook volgt Defensie de technologische ontwikkeling op gebied van simulatie en datacommunicatie nauwlettend. De toepasbaarheid op opleiding en training van het personeel vergt onderzoek. Zo onderzoekt CLSK de mogelijkheid om gebruik te maken van de vliegeropleiding in Italië. De eerste resultaten worden medio 2018 verwacht.

Vredesverliezen

Zoals bekend is in het aantal van 37 aan te kopen toestellen geen rekening gehouden met verliezen. Een onverhoopt verlies gaat niet direct ten koste van de beschikbaarheid van vier toestellen voor inzet. Wel neemt het aantal toestellen af om het jaarlijks benodigde aantal vlieguren te kunnen maken om vliegers getraind te houden. Voldoende vlieguren zijn een voorwaarde voor het structureel *combat ready* houden van de vliegers. Op het moment dat een toestel verloren gaat, zal worden bepaald of, en zo ja hoe, het wordt vervangen. Financiële overwegingen, de operationele inzetbaarheid en de (internationale) veiligheidsomstandigheden op dat moment spelen daarbij een rol.

Voorzien is dat de productielijn van de F-35 zeker tot 2035 in stand blijft, zodat de aanschaf van een vervangend toestel geruime tijd tot de mogelijkheden behoort. Er moet echter wel rekening worden gehouden met een besteltermijn van enkele jaren. Om de periode tot levering van een vervangend toestel te verkorten is het denkbaar dat Nederland een bestelling van een ander land[4] overneemt. Daarnaast kan dan worden onderzocht of tijdelijk een toestel van een ander land kan worden gebruikt. Op voorhand kan hierover geen uitsluitsel worden gegeven. Ook het tijdelijk intensiever gebruiken van de overige Nederlandse toestellen is een mogelijkheid. In voorkomend geval zullen dergelijke mogelijkheden worden bezien.

ONTWIKKELINGEN IN PARTNER- EN ANDERE LANDEN

Het F-35 programma is een samenwerkingsprogramma tussen negen partnerlanden. Ontwikkelingen in deze landen kunnen gevolgen hebben voor de Nederlandse deelneming aan het F-35 programma, zoals de aanschafkosten, de *business case* of de Nederlandse industrie. De ontwikkelingen in de partnerlanden worden hierna beschreven, gevolgd door relevante ontwikkelingen op het gebied van de export van de F-35 via het *Foreign Military Sales* traject. Afgesloten wordt met een beschrijving van internationale samenwerkingsinitiatieven waarbij Nederland betrokken is of die Nederland (kunnen) raken.

Ontwikkelingen in partnerlanden

Australië

Australië heeft reeds besloten tot de aanschaf van in totaal 72 F-35A toestellen. Het Australische planningsaantal is 100 toestellen. Over de laatste 28 toestellen zal Australië pas over enkele jaren een definitief besluit tot aanschaf nemen. De eerste Australische F-35A toestellen zijn gestationeerd op het *Pilot Training Center* (PTC) op Luke *Air Force Base* (AFB, in de Verenigde Staten), waar ook Australische vliegerinstructeurs ervaring opdoen. In Australië is een onderzoek (*Senate Inquiry*) uitgevoerd dat zich richt op de toekomstige Australische luchtverdedigingsbehoefte, de kosten en de baten van het F-35 project, de planning en de

[4] Dit zou dan waarschijnlijk de Verenigde Staten betreffen, aangezien dat land vanaf 2024 ieder jaar enkele tientallen F-35A toestellen wil laten produceren.

voortgang van het testprogramma. Dit onderzoek zou in mei 2016 aan het parlement worden aangeboden maar de commissie die dit zou onderzoeken is vanwege de verkiezingen opgehouden te bestaan en derhalve is de verwachting dat dit rapport niet meer zal verschijnen.

Canada

Canada heeft de F-35 nog niet gekozen als opvolger van de F-18. Het eind 2015 aangetreden Canadese kabinet heeft laten weten een nieuwe kandidatenevaluatie uit te voeren. Hiervoor wordt het eisenpakket opnieuw opgesteld. De planning hiervoor is niet bekendgemaakt. Wel is bekend gemaakt dat de F-35 een van de te onderzoeken kandidaten is. Canada blijft partner in het F-35 programma en betaalt de financiële verplichtingen die daarbij horen. Tijdens de JESB van maart jongstleden heeft Canada de planningsreeks van in totaal 65 toestellen een jaar naar achteren geschoven.

Denemarken

Denemarken heeft een kandidatenvergelijking uitgevoerd en daaruit is de F-35 als meest geschikte kandidaat gekomen. Naast de F-35 zijn de Boeing F/A-18E/F en de Eurofighter Typhoon vergeleken. De Deense regering wil 27 F-35's aanschaffen. De regering heeft hiervoor steun in het parlement. Het planningsaantal kan nog kan wijzigen. Het oorspronkelijke planningsaantal van Denemarken was 30 toestellen.

Italië

Italië opereert momenteel met drie F-35's op Luke *Air Force Base*. Een vierde vliegtuig volgt in september. Het planningsaantal voor Italië is 90 vliegtuigen.

Noorwegen

In 2012 besloot de Noorse regering tot de aanschaf van de F-35. De eerste Noorse toestellen zijn gebouwd in de LRIP-7 productieserie, in de tweede helft van 2015 geleverd en inmiddels, vanaf medio november 2015, gestationeerd op Luke *Air Force Base*. Het planningsaantal van Noorwegen is 52 toestellen, waarbij een besluit over de laatste zes toestellen pas wordt genomen nadat de eerste 46 toestellen zijn aangeschaft. Tot nu toe zijn door Noorwegen 28 toestellen besteld. De overige bestellingen zullen de komende jaren volgen. In 2017 zullen de eerste drie toestellen in Noorwegen worden gestationeerd.

Turkije

Met de bestelling in LRIP-12 van acht toestellen heeft Turkije in totaal veertien toestellen in bestelling. Het Turkse planningsaantal bedraagt 100 toestellen.

Verenigd Koninkrijk

Het Verenigd Koninkrijk heeft in totaal 21 toestellen in bestelling. In haar *Strategic Defense Review* heeft het Verenigd Koninkrijk bevestigd het huidige planningsaantal van 138 toestellen te handhaven. Het recent aangetreden nieuwe kabinet leidt niet tot een andere positie van het Verenigd Koninkrijk in het F-35 programma.

Verenigde Staten

Met de voorgestelde defensiebegroting 2017, die 9 februari jl. verscheen, is een vermindering van het aantal toestellen in de komende jaren aangekondigd. De Amerikaanse luchtmacht zal in de periode 2017 tot en met 2021 in totaal 45 toestellen minder bestellen (levering was gepland in de jaren 2019 tot en met 2023). Deze vermindering houdt verband met de wens in die jaren meer budget beschikbaar te stellen voor andere investeringsprojecten. De overige Amerikaanse krijgsmachtdelen zullen juist dertien toestellen meer afnemen. Per saldo verminderen de Verenigde Staten in de komende vijf jaar het bestelaantal met 32 stuks van 436 naar 404. Dit voorstel moet nog in het Amerikaanse congres worden behandeld. Het totale Amerikaanse bestelaantal van 2.443 toestellen, verdeeld over de drie varianten, blijft gehandhaafd.

Ontwikkelingen op het gebied van (mogelijke) exportorders

In 2010 sloot Israël een *Foreign Military Sales*-overeenkomst met de Verenigde Staten voor de aanschaf van negentien F-35A toestellen, met een optie op extra toestellen. Begin 2015 werd bekend dat Israël veertien extra toestellen zal bestellen. Dit aantal is in de JESB van maart jl. toegevoegd aan het Annex-A overzicht (bijlage 3). De eerste Israëlische toestellen zijn in productie en zullen vanaf 2016 worden geleverd. De eerste hiervan hebben recent de eerste fabriekstestvluchten gemaakt.

In 2011 besloot Japan tot de aanschaf van 42 F-35A toestellen. De eerste vier toestellen zijn in productie en worden in 2016 geleverd bij de Lockheed Martin fabriek te Fort Worth. Voor de overige 38 toestellen (en eventuele vervolgbestellingen) is in Japan een *Final Check Out & Assembly* (FACO) opgericht.

In september 2014 maakte Zuid-Korea bekend dat het 40 F-35A toestellen zal aanschaffen. De levering van deze toestellen zal tussen 2018 en 2022 plaatsvinden.

Singapore heeft belangstelling getoond voor één squadron F-35B toestellen. Gesprekken met het JPO zijn gaande. Het aantal toestellen waaruit dat zal bestaan is nog niet bekend gemaakt en besluitvorming wordt niet op korte termijn verwacht. Recent werd bekend dat Singapore een definitieve beslissing heeft uitgesteld.

Andere landen die in de internationale media zijn genoemd als mogelijk geïnteresseerd in de aanschaf van de F-35 zijn België, Finland, Polen en Spanje. België heeft inmiddels kenbaar gemaakt dat zij voornemens is 34 jachtvliegtuigen te kopen. Het type is nog niet bekend. Generaal Bogdan, de *Program Executive Officer* van het F-35 programma, heeft in juni een bezoek gebracht aan België en met het parlement gesproken. Finland wil de F-18 vloot vervangen. Een van de kandidaten is de F-35.

Analyse

De ontwikkelingen in de partnerlanden en de (mogelijke) export landen hebben voor Nederland geen effect op de functionaliteit van de F-35 of op de voorziene invoerplanning van de F-35. De prijs die Nederland voor de toestellen zal moeten betalen wordt wel mede bepaald door het aantal toestellen dat in diezelfde periode (2019–2023) wordt gebouwd. Bij de contractonderhandelingen wordt immers de omvang van de productieserie in de contractperiode als uitgangspunt genomen. De prijs wordt per productiecontract, na onderhandeling tussen het JPO en de leveranciers, bepaald. Wat uiteindelijk het exacte prijseffect van lagere dan wel hogere

bestelaantallen in een bepaald kalenderjaar is, is op voorhand moeilijk vast te stellen omdat er ook andere factoren hierin een rol spelen zoals initiatieven om de productiekosten te verlagen.

Het *Block Buy* initiatief – waarbij in één contract de vliegtuigen voor drie jaar besteld worden – speelt een belangrijke rol in het verder verlagen van de toestelprijs. Daarnaast zijn in de contractonderhandelingen tot nu toe altijd lagere stuksprijzen behaald dan vooraf voorzien. Zoals eerder gemeld is de beperkte verlaging van de Amerikaanse aantallen in de komende jaren en het feit dat Canada naar verwachting voorlopig geen toestellen zal afnemen, ongunstig voor Nederland. Gezien het totale aantal toestellen in die jaren, gaat het overigens om een beperkt aantal. Of de beperkte verlaging in de komende jaren een effect heeft op de toestelprijs zal moeten blijken uit de kostenramingen en de contractonderhandelingen.

Internationale samenwerking

Partnerlanden werken binnen het F-35 programma vergaand samen. Zowel de ontwikkeling, productie, instandhouding als de doorontwikkeling van het toestel vindt gezamenlijk plaats met de SDD en PSFD MoU's. Tevens wordt op het gebied van de operationele testfase samengewerkt door de Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk, Australië en Nederland. Ook is afgesproken dat partnerlanden samenwerken bij de vliegeropleiding voor de F-35A, waarvoor een gezamenlijk *Pilot Training Center* (PTC) is opgericht op Luke AFB (Arizona) in de Verenigde Staten. Om dit mogelijk te maken, brengen de partners hun toestellen onder in een internationale pool van F-35A's. In 2013 is de zogeheten *F-35A Pooling Implementing Arrangement* (PIA) gesloten, waarin afspraken zijn vastgelegd over het gezamenlijk inzetten en onderhouden van de vliegtuigen, en het gebruik van de op het PTC aanwezige trainingsfaciliteiten. Australië is als eerste partnerland begonnen met vliegeropleidingen onder de werking van deze PIA. Inmiddels zijn ook de eerste Noorse en Italiaanse vliegtuigen op Luke gestationeerd. Voor Nederland is dit vanaf 2019 aan de orde.

Daarnaast zijn er andere bi- en multilaterale samenwerkingsinitiatieven tussen F-35 partnerlanden, veelal gericht op verhoging van de efficiency of effectiviteit, verlaging van de kosten of uitwisseling van kennis en ervaring. Hieronder worden de voor Nederland relevante ontwikkelingen beschreven.

Samenwerking op gebied van productie en instandhouding

Nederland en Italië namen in 2004 het initiatief om samenwerkingsmogelijkheden in Europees verband te bezien, de zogenoemde *European Footprint* (EFP). Het in 2006 door Nederland en Italië ondertekende *Production & Sustainment* (P&S) MoU werd in februari 2007 van kracht. In april 2015 heeft Nederland met Italië een *Implementing Arrangement* ondertekend, waarmee is herbevestigd dat Nederland het motoronderhoudswerk voor Italië zal uitvoeren. Anderzijds zal Nederland toestellen laten assembleren op de Italiaanse productielijn. Met Italië zullen dit najaar gesprekken worden gevoerd om de afspraken in de *Implementing Arrangement* verder uit te werken.

Operationele samenwerking

Op operationeel gebied zijn er diverse samenwerkingsmogelijkheden, onder andere op het gebied van gezamenlijk oefenen, trainen en de uitwisseling van personeel om zodoende ervaring op te doen met elkaars

werkwijzen. Samenwerking met andere F-35 gebruikers is daarbij van belang. Zoals op 6 juli jl. (Kamerstuk 26 488, nr. 409) gemeld, hebben Noorwegen en Nederland een intentieverklaring getekend om de oprichting van een F-35 *Weapon Instructor Course (WIC)* te onderzoeken. Defensie onderzoekt de mogelijkheden om, net als nu voor een aantal Europese F-16 gebruikers, een gevorderde tactische vliegopleiding te organiseren en te leiden. Nederland heeft daarin met de F-16 al ruim twintig jaar een leidende rol en daarbij unieke kennis en ervaring opgedaan. Daarnaast worden de eerder gemelde gesprekken met het Verenigd Koninkrijk en Noorwegen over samenwerking op het gebied van (in Europa te vestigen) opleidingen van F-35 onderhoudspersoneel voortgezet.

GELUID

Op 18 februari jl. heeft de voorzitter van de stuurgroep Uitvoering motie-Eijsink, gedeputeerde Schrier, het advies van de stuurgroep aangeboden samen met twee rapporten van het Nationaal Lucht- en Ruimtevaartcentrum en het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. De stuurgroep adviseerde permanente geluidsmeetnetten rondom de vliegbases Leeuwarden en Volkel te installeren. Het advies en de rapporten zijn aan de Tweede Kamer aangeboden met een brief, waarin de Kamer wordt geïnformeerd dat Defensie het advies van de stuurgroep overneemt en de uitvoering daarvan samen met de omwonenden ter hand neemt.
Van 23 mei tot 14 juni jl. waren twee F-35-toestellen in Nederland, onder meer voor de toegezegde belevingsvluchten boven en rondom de vliegbases Leeuwarden en Volkel. Door deze vluchten werden omwonenden in staat gesteld het geluid van de F-35 te ervaren en te vergelijken met dat van de F-16. De belevingsvluchten gingen gepaard met een enquête waarin omwonenden werd gevraagd naar hun bevindingen. Binnenkort zal het eindrapport van het NLR over de belevingsvluchten gereed zijn, met alle meetresultaten per locatie en per toestel. Het rapport zal in de stuurgroep worden besproken en aan de Kamer worden aangeboden. De rapportage van maart 2017, waarin de realisatiecijfers over 2016 zullen worden gepresenteerd, zal ook inzicht geven in de extra kosten die gemoeid waren met de belevingsvluchten.

Komende werkzaamheden van de stuurgroep

Voor de stuurgroep Uitvoering motie-Eijsink onder voorzitterschap van de Friese gedeputeerde Schrier wordt een instellingsbesluit opgesteld, waarin aspecten zoals de taken, de samenstelling, de ondersteuning en de financiering worden geformaliseerd. Afgesproken is dat Defensie de kosten van het meetnet en van de adviseur voor haar rekening neemt en dat de provincies betalen voor het secretariaat en de vergaderkosten van de stuurgroep. In overleg zullen enkele mijlpalen worden benoemd voor de uitvoering van de hoofdtaken van de stuurgroep:
– de uitwerking van het gehele traject vanaf de behoeftestelling voor een meetnet voor beide bases tot en met het moment waarop het meetnet operationeel is;
– de bespreking van de resultaten van de belevenisvluchten van de F-35 en het gevolg dat daaraan wordt gegeven;
– de beoordeling van de vraag of het geluid van de F-35 extra maatregelen vergt om de vereiste geluiddemping te bereiken.

Het meetnet

De voorbereidingen zijn erop gericht om in de loop van 2017 met de eerste metingen te beginnen, zodat al met de F-16 ervaring kan worden opgedaan met geluidsmeting van straaljagers en de beoordeling van de meetresultaten. Op grond van de rapporten van het NLR en het RIVM werkt de stuurgroep nu aan de uitwerking van de behoeftestelling: wat moet er precies worden gemeten en welke apparatuur is daarvoor nodig. Waarschijnlijk zal eerst een relatief bescheiden meetnet operationeel worden. Dat zal in enkele stappen in enkele jaren worden uitgebouwd tot een volwaardig meetnet rondom beide vliegbases. Dat groeitraject zal ook bepalend zijn voor de wijze van verwerving van het meetnet.

Geluiddemping

Defensie zal in de eerstvolgende vergadering van de stuurgroep een rapport presenteren over de geluidskarakteristieken van de F-35 en de eisen aan geluiddemping rond militaire luchthavens. Dat zal de aftrap zijn voor de gedachtewisseling over isolatie.

PROJECTPLANNING

Dit hoofdstuk gaat in op de projectplanning en maakt inzichtelijk hoe die samenhangt met politieke besluitvorming. Ingegaan wordt op de vraag welke informatie de Kamer wanneer ontvangt en welke mijlpalen er zijn. Specifieke aandacht wordt hierbij gegeven aan de besluitvormingsmomenten en de wijze waarop de Kamer daarbij betrokken zal worden. Ook wordt beschreven op grond van welke informatie beslissingen worden genomen.

Besluitvormingsmomenten en mijlpalen in het project verwerving F-35

De aanschaf van de vervanger van de F-16 verloopt volgens de spelregels van het Defensie Materieel Proces. Daarnaast is de bestelsystematiek van het F-35 programma van belang. Dit is een door het JPO bepaalde systematiek. Tabel 8 geeft een overzicht van de besluitvormingsmomenten en de belangrijke mijlpalen in de projectuitvoering, zowel die uit het verleden als toekomstige.

Tabel 8: Overzicht mijlpalen en besluitvormingsmomenten

Tijdstip of periode	Besluitvormingsmoment en mijlpaal
1999	Voltooiing DMP A fase
2001	Uitvoering eerste kandidatenvergelijking
2002	Voltooiing DMP B/C fase Ondertekening SDD MoU
2006	Ondertekening PSFD MoU
2008	Uitvoering tweede kandidatenvergelijking Ondertekening JSF IOT&E MoU
2009	Bestelling eerste testtoestel
2011	Bestelling tweede testtoestel
2013	Levering van beide testtoestellen aan Nederland, start opleiding Nederlandse vliegers en onderhoudspersoneel op Eglin AFB Actualisering kandidatenvergelijking en vervangingsbesluit als onderdeel nota *In het belang van Nederland*
2014	Ondertekening gewijzigde F-35 IOT&E MoU Voltooiing DMP D-fase, aanbieding DMP D-brief aan Kamer
Feb 2015	Parlementaire behandeling DMP D-brief
Mrt 2015	Ondertekening *Consolidated Procurement Request* (CPR) voor acht LRIP-11 toestellen
Mrt 2016	Ondertekening CPR voor acht toestellen uit productieserie Lot-12
Eind 2016	Besluitvorming over *Block Buy*
Eind 2016/begin 2017	Contracttekening LRIP-11 toestellen die in 2019 worden geleverd

Tijdstip of periode	Besluitvormingsmoment en mijlpaal
Mrt 2017	Ondertekening CPR voor productieserie Lot-13
Vervolgjaren	Ondertekening CPR's voor toestellen in vervolgbestelseries
Nader te bepalen	Aanwending risicoreservering

Bij de JESB van maart 2016 heeft Defensie de behoefte bevestigd voor de volgende acht toestellen die in productieserie-12 worden gebouwd en in 2020 zullen worden geleverd. U bent hierover geïnformeerd met de brief van 12 februari jl. (Kamerstuk 26 488, nr. 401). Zoals aangekondigd, is Defensie kort na de JESB-vergadering in maart de verplichting aangegaan voor – een deel van – de *Long Lead Items* van de acht in 2020 te leveren toestellen. Defensie gaat de verplichting voor het resterende deel van de *Long Lead Items* vervolgens eind 2016 aan.

Eind 2016 of begin 2017 bekrachtigt Defensie de bestelling voor de eerste serie van acht toestellen die in 2019 worden geleverd (contracttekening). Dan schaft Defensie daarvoor ook de termijndollars aan en ligt het uiteindelijke wisselkoerseffect voor dat deel van het projectbudget vast.

In de komende jaren zal dit ook worden gedaan voor de toestellen die in de komende productieseries worden gebouwd. Voorafgaand aan iedere bestelling wordt de Kamer geïnformeerd. Hieronder treft u een overzicht van de nu voorziene momenten waarop Defensie verplichtingen aangaat.

Tabel 9: Schema van verplichtingen en contracten F-35 toestellen

Toestellen uit productieserie 11, levering 2019	
Tijdstip	Gebeurtenis
Maart 2015	Bevestiging toestellen te leveren in 2019.
Eind 2015	Contractering *Long Lead Items* (10 procent)
Eind 2016/begin 2017	Contractering toestellen en resterende verplichting (90 procent)
2019	Levering toestellen
2016–2020	Betalingen

Toestellen uit productieserie 12, levering 2020	
Tijdstip	Gebeurtenis
Maart 2016	– Bevestiging toestellen te leveren in 2020. – Contractering eerste deel *Long Lead Items,* eerste deelverplichting
Eind 2016	Contractering tweede deel *Long Lead Items*, tweede deelverplichting
Eind 2017/begin 2018	Contractering toestellen en resterende verplichting (90 procent)
2020	Levering toestellen
2016–2021	Betalingen

Bovenstaand schema gaat uit van de traditionele, jaarlijkse contractering van vliegtuigen. Het schema voor de toestellen die in 2020 geleverd worden kan veranderen door de *Block Buy*. Zoals bekend en op 17 juni jl. aan de Kamer gemeld (Kamerstuk 26 488, nr. 408), werkt het JPO aan de mogelijkheid om een meerjarige bestelling te plaatsen, de zogeheten *Block Buy*. Dit moet leiden tot een verdere reductie van de stuksprijs. Nederland wil gebruikmaken van de *Block Buy*. Op 13 en 14 juli jl. werd in Londen een vergadering gehouden van de *JSF Executive Steering Board* (JESB), het hoogste besluitvormend orgaan van het F-35 programma. Tijdens die vergadering is de *Block Buy* aan de orde gekomen. Daarbij is duidelijk geworden dat de voorbereidingen door het F-35 JPO meer tijd in beslag nemen. Nederland hoeft daarom in september nog geen formele

bevestiging te geven van het aantal toestellen dat Nederland in de *Block Buy* wil afnemen. Naar verwachting volgt dat moment later dit jaar. Vanzelfsprekend informeer ik u als er meer informatie beschikbaar is. Een *Block Buy* kan gevolgen hebben voor de invoerreeks, inclusief de acht toestellen die nu voor 2020 (Lot-12) zijn voorzien. Dit is mede afhankelijk van de uiteindelijke kostenbesparingen en de ontwikkeling van de dollarkoers.

GERELATEERDE PROJECTEN

Dit hoofdstuk gaat in op de gerelateerde projecten die samenhangen met project Verwerving F-35 zoals beschreven in de uitgangspuntennotitie. Met de beleidsbrief van 2011 werd duidelijk dat een vervanger voor de F-16 niet eerder dan 2019 zou instromen. Dat was drie jaar later dan eerder voorzien. Om het langer doorvliegen met de F-16 mogelijk te maken zijn drie projecten gedefinieerd waarmee de technische en operationele levensduur van het F-16 toestel wordt verlengd. Van de drie projecten volgt hieronder een beschrijving van de achtergrond, de ontwikkelingen en de prognose ten aanzien van de vervolgplanning. Daarnaast is de kostenraming weergegeven. Tot slot wordt de laatste stand van zaken beschreven van een gerelateerd vastgoedproject, namelijk het realiseren van een F-35 motoronderhoudsfaciliteit op de vliegbasis Woensdrecht.

Langer Doorvliegen F-16 – Operationele Zelfverdediging

Dit project voorziet in de modernisering en uitbreiding van de operationele zelfbeschermings-capaciteiten van de F-16. Het project sluit aan bij het project F-16 Zelfbescherming (ASE). Op 4 mei 2012 (Kamerstuk 32 733, nr. 62) is de Kamer met een A-brief over de behoeftestelling geïnformeerd. De behoefte bestond initieel uit de volgende vijf deelbehoeften:
1. verbetering van de Advanced Targeting Pod (ATP);
2. voorzien in een Missile Warning System (MWS);
3. verbetering van het uitwerpsysteem voor zelfbeschermingsmiddelen;
4. voorzien in sleepdoelen (towed decoy);
5. aanpassing van de software van het Electronic Warfare Management System (EWMS).

Het project bevindt zich sinds 2014 in de realisatiefase. De aanpassing van de EWMS-software is thans in uitvoering. De aanbestedingen voor ATP en MWS zijn voltooid en de producten worden in 2016 en 2017 geleverd. Defensie is voor een verbeterd uitwerpsysteem voor zelfbeschermingsmiddelen het aanbestedingsproces begonnen. Voorzien is dat het project in 2017 zal zijn voltooid.

Tabel 10: Langer doorvliegen F-16 Operationele zelfbescherming (in miljoen €)

Projectomschrijving	Project-volume	Raming uitgaven						Fasering tot en met
		t/m 2016	2017	2018	2019	2020	2021	
LDV F-16 Operationele zelfbescherming	94,2	57,0	22,9	14,3				2018

Langer Doorvliegen F-16 – Instandhouding

Dit project beoogt de technische instandhouding van de F-16 tot aan de uitfasering in 2024 te garanderen. Op 2 november 2012 is de Kamer met een A-brief over de behoeftestelling geïnformeerd (Kamerstuk 32 733, nr. 85). Het project bestaat uit meerdere deelbehoeften: motoren, romp en vleugels en overige behoeften, te onderscheiden in systemen en gronduitrusting. De Kamer is op 27 juni 2014 over het project geïnfor-

meerd (Kamerstuk 33 763, nr. 51). Het project bevindt zich in de realisatiefase en de eerste bestellingen van componenten zijn intussen gedaan.

Tabel 11: Langer doorvliegen F-16 Instandhouding (in miljoen €)

Projectomschrijving	Project-volume	Raming uitgaven						Fasering tot en met
		t/m 2016	2017	2018	2019	2020	2021	
LDV F-16 Instandhouding	83,0	31,9	15,7	16,9	9,5	0,1	0,2	2022

Langer Doorvliegen F-16 – Vliegveiligheid en Luchtwaardigheid

Dit project betreft onder meer uitbreiding met het *Automatic Dependent Surveillance-Broadcast* (ADS-B) systeem voor communicatie met de luchtverkeersleiding, zodat vliegveiligheid en luchtwaardigheid worden gewaarborgd en het mogelijk blijft met de F-16 in civiel luchtruim te opereren. Verder wordt de integratie van dit systeem in de centrale vliegtuigsoftware gerealiseerd, evenals enkele andere operationele softwarefunctionaliteiten. Defensie realiseert deze software-aanpassingen in een multinationaal modificatieprogramma samen met andere F-16 gebruikers. De Kamer is op 1 november 2013 met een A-brief over dit project geïnformeerd (Kamerstuk 33 763, nr. 12). De software aanpassing geschiedt in twee fasen, waarbij de eerste toestellen vanaf het derde kwartaal van 2017 met de eerste fase software worden uitgerust. De tweede fase software inclusief aangepaste hardware dient in 2019 beschikbaar te komen. Modificaties aan de toestellen worden zoveel mogelijk uitgevoerd tijdens het reguliere onderhoud.

Tabel 12: Langer doorvliegen F-16 Vliegveiligheid en Luchtwaardigheid (in miljoen €)

Projectomschrijving	Project-volume	Raming uitgaven						Fasering tot en met
		t/m 2016	2017	2018	2019	2020	2021	
LDV F-16 Vliegveiligheid en Luchtwaardigheid	44,3	10,8	7,0	7,6	6,6	5,4	6,9	2021

Defensie bereidt twee andere gerelateerde projecten voor: de verwerving van de middellange tot lange afstandraket voor de F-35 en de verwerving munitie boordkanon, zelfbeschermingsmiddelen en wapenladers voor de F-35. Beide projecten zijn nodig voor het bereiken van de IOC-status. Verdere informatie over deze projecten is opgenomen in het materieelprojectenoverzicht (MPO).

Motorenonderhoud Woensdrecht

Het project F135 motorenonderhoud is een separaat project, met een eigen budget. Op uw verzoek wordt in de voortgangsrapportages Verwerving F-35 ingegaan op dit gerelateerde project.

Nederland heeft al lange tijd de ambitie F-35 motoren te onderhouden. In december 2014 werd bekend dat Nederland, evenals Noorwegen en Turkije, motorenonderhoud in de Europese regio mag gaan uitvoeren. Sindsdien zijn verschillende stappen gezet, waarover de Kamer conform het Defensie Materieel Proces eerder is geïnformeerd. Zo hebben Defensie, Economische Zaken en de provincie Noord-Brabant besloten de benodigde investering voor dit project gezamenlijk te financieren. Verder heeft Defensie met Italië een *Implementing Arrangement* gesloten, waarmee is herbevestigd dat Nederland het motoronderhoudswerk van Italië kan uitvoeren. Ook is van het F-35 JPO de bevestiging ontvangen dat het bij de toewijzing van onderhoudswerk rekening zal houden met de afspraken tussen Nederland en Italië.

Sinds begin 2016 is het project in uitvoering gekomen. In de kern betreft dit project een vastgoedproject op het Logistiek Centrum Woensdrecht (LCW). Het betreft de nieuwbouw van een onderhoudswerkplaats voor de F135 motoren, alsmede een proefdraaiopstelling om motoren te testen. Daarnaast hoort de verwerving van de benodigde gereedschappen en testapparatuur, het trainen van het personeel en het kwalificeren van de faciliteit tot de scope van dit project. Een eerste verplichting voor deze gereedschappen is eind 2015 aangegaan. Daarnaast heeft Defensie een overeenkomst gesloten met Pratt & Whitney (P&W) voor kennis en technische ondersteuning bij uitwerking van het ontwerp voor de gebouwen en installaties. De aanbestedingstrajecten hiervoor zijn op dit moment in voorbereiding, met een belangrijke inbreng van het Rijksvastgoedbedrijf. Voorzien is dat het vastgoed eind 2018 wordt opgeleverd, waarna in de loop van 2019 de inrichting van de faciliteit, de training op locatie en de kwalificatie van de faciliteit kan plaatsvinden. In het vierde kwartaal van 2019 zal de faciliteit in bedrijf worden genomen. De oplevering is mede afhankelijk van de – nog onzekere – tijdige beschikbaarheid van vergunningen.

VOORBEREIDING OP INVOERING F-35 IN NEDERLAND

Dit hoofdstuk beschrijft de status en voortgang die wordt gemaakt in de voorbereidingen op de invoering van de F-35 in Nederland. Behalve de voorbereidingen die betrekking hebben op de vliegbases Leeuwarden en Volkel, gaat de rapportage ook in op de manier waarop Defensie wil voorzien in software die nodig is om toekomstige operaties met de F-35 uit te kunnen voeren.

Voorbereidingen transitie vliegbases Leeuwarden en Volkel

Het DMO-projectteam en het CLSK F-35 transitieteam (CFTT) werken gezamenlijk aan de voorbereidingen voor de invoering van de F-35 in Nederland vanaf 2019. Het DMO-projectteam concentreert zich daarbij op de verwerving van vliegtuigen en bijkomende middelen. Het CFTT bereidt de komst van de toestellen in Nederland voor. Het gaat daarbij om aspecten als opleiding- en trainingsplanningen en het gereedmaken van de infrastructuur. Voor de inrichting van de twee vliegvelden volgt Defensie het wereldwijde gebruikte proces om vliegvelden gereed te maken voor operaties met F-35's. Eenmaal per jaar worden de plannen per vliegbasis door een internationaal samengesteld team (bestaande uit leden van het *Joint Program Office, Lockheed Martin,* F-35 projectteams, Luchtmachtstaf en personeel van het desbetreffende vliegveld) geëvalueerd en waar nodig aangepast. Voor de vliegbasis Leeuwarden is zo'n cyclus reeds tweemaal doorlopen en voor de vliegbasis Volkel eenmaal. Tot op heden heeft dit slechts geleid tot minimale aanpassingen van de plannen. De uitvoering van de plannen ligt op schema. Begin januari 2017 zullen de plannen voor vliegbasis Volkel weer worden geëvalueerd en zal ook de *Main Support Base* Woensdrecht worden opgenomen in het proces.

Ondersteuning op het gebied van Mission Data File Reprogramming

De F-35 beschikt over een geavanceerd sensorenpakket. Voor de juiste interpretatie van de gegevens die de sensoren opvangen, is informatie nodig over dreigingen en doelen. Deze informatie staat in software (de *Mission Data File*) die regelmatig geactualiseerd moet worden. Sommige landen, zoals het Verenigd Koninkrijk en Australië, kiezen voor een eigen faciliteit om die software te maken en te testen. Defensie heeft met het oog op de kosten daar niet voor gekozen, maar heeft het Pentagon gevraagd of de *Mission Data File* vanuit het *United States Repro-*

gramming Laboratory (USRL) kan worden verkregen. Op dit moment is er sprake van vertraging in de oplevering van de *mission data files*. De DOT&E heeft daarop ook gewezen. Het JPO verwacht dat de *mission data files* tijdig beschikbaar zullen zijn voor de voorbereidingen van de operationele testfase met *Block* 3F. De eerste Nederlandse *mission data file* is in 2019 nodig. De levering daarvan staat niet onder druk.

NUCLEAIRE TAAK

In de kabinetsreactie op de motie-Van Dijk (Kamerstuk 33 783, nr. 5) is beschreven dat Nederland in NAVO-verband een kernwapentaak heeft. Met de uitvoering van deze taak is één squadron F-16's belast. Het is de bedoeling dat de F-35 deze taak van de F-16 zal overnemen. Het zal echter nog geruime tijd duren, zeker tot 2024, voordat de F-16 niet meer in gebruik is. Hoe het geheel van afschrikkings- en defensiecapaciteiten van de NAVO er dan uitziet, is niet te voorspellen.

INSCHAKELING NEDERLANDSE INDUSTRIE

Dit hoofdstuk gaat in op de in 2015 door de Nederlandse industrie afgesloten productie-overeenkomsten en de afdrachten aan de Staat. De formele opgave door de betrokken Nederlandse bedrijven en de verificatie daarvan heeft in 2016 plaatsgehad. De positieve ontwikkeling in de waarde van de afgesloten productieovereenkomsten en de gerealiseerde omzet betekenen een voortzetting van de lijn zoals deze zich al een aantal jaren voordoet. Ook wordt in dit hoofdstuk aandacht geschonken aan de activiteiten van de Bijzonder Vertegenwoordiger en het JSF *Industry Support Team* (JIST). Deze activiteiten hebben betrekking op de periode tot en met augustus 2016. Dit geldt ook voor de opgave van het aantal ondertekenaars van de Medefinancieringsovereenkomst.

Stand van Zaken

Algemeen

Tot dusver zijn door de betrokken Amerikaanse bedrijven lange termijn overeenkomsten (*Long term Agreements*: LTA's) afgesloten voor mogelijke toekomstige opdrachten voor de levering van componenten of (sub)systemen. Deze LTA's bevatten de intentie om gedurende een aantal jaren een bepaald volume aan opdrachten te plaatsen met een prijsindicatie. In de LTA wordt daarbij uitgegaan van een productievolume gedurende het totaal van de betreffende jaren gebaseerd op de te verwachten F-35 productie in die jaren. De feitelijke contractsluiting vindt vervolgens plaats met *Purchase Orders*: (PO's), gebaseerd op het jaarlijkse F-35 productievolume. De uiteindelijke waarde van het contract voor de betreffende component kan daarbij hoger of lager zijn dan voorzien in de LTA voor het desbetreffende jaar. In toenemende mate worden de laatste tijd direct PO's afgesloten zonder een voorafgaande LTA.

Het F-35 programma in het algemeen en het sluiten van overeenkomsten tussen de Amerikaanse en Nederlandse industrie kende in 2015 een verdere positieve ontwikkeling.
In 2015 zijn 22 nieuwe of aanvullende PO's afgesloten met een totale waarde van $ 224,6 miljoen. Daaronder valt ook een aanvullende overeenkomst die nog betrekking had op 2014. De overeenkomsten zijn in 2016 volgens de daarvoor bestaande procedures door de Staat geverifieerd. Van de $ 224,6 miljoen betrof ongeveer $ 3,8 miljoen nieuwe contracten voor de ontwikkelingsfase (*System Development and Demonstration Phase*: SDD) en ongeveer $ 220,8 miljoen voor het eerste deel van de productiefase (*Low Rate Initial Production Phase*: LRIP). Door

de omzetting in 2015 van een aantal LTA's in PO's is de waarde van de nog uitstaande LTA's met ongeveer $ 31,5 miljoen afgenomen.

Opdrachtvolume

De geverifieerde nieuwe en (gedeeltelijk) aanvullende overeenkomsten in 2015 waarvan de totale waarde in totaal ongeveer $ 224,6 miljoen bedraagt, zijn de volgende.

In de SDD-fase:
- Airbus Space & Defense Netherlands met Lockheed Martin, het F-35 *Joint Program Office* (JPO) en de Koninklijke Luchtmacht voor meerdere aanvullingen op *Embedded Training*.
- Fokker ELMO met Hamilton Sundstrand voor een aanvulling op de *Engine Wiring*.
- Fokker Landing Gear met Northrop Grumman voor een aanvullende opdracht voor de *CV Arresting Gear*.
- Thales Cryogenics met Lockheed Martin, Northrop Grumman en het JPO voor de ontwikkeling van de *Cryogenic Cooler*.

In de LRIP fase:
- Aeronamic met Honeywell voor de *Foreward Module*, aanvullende LRIP-opdrachten.
- DAP Technology met verschillende opdrachtgevers voor de *Network Analyser*, aanvullende LRIP-opdracht.
- Fokker Aerostructures met Lockheed Martin voor de *Edges* en *Flaperons*, additionele opdrachten voor LRIP-7 en -8 en een nieuwe opdracht voor LRIP-10.
- Fokker Aerostructures met Northrop Grumman voor de *Inflight Opening Doors*, aanvullende opdracht voor LRIP-8 en nieuwe opdrachten voor LRIP-9,-10 en -11.
- Fokker Aerostructures met Pratt & Whitney voor de *Static Sync Ring*, een aanvullende LRIP-opdracht.
- Fokker Aerostructures met Lockheed Martin voor de *Drag Chute Canoo*, een nieuwe LRIP-opdracht.
- Fokker ELMO met Lockheed Martin, Northrop Grumman en BAE Systems voor de *Airframe Wiring Harnesses*, een nieuwe opdracht voor LRIP-9.
- Fokker Landing Gear met Lockheed Martin voor de *CTOL Aft Door Spring Damper*, aanvullende opdrachten en een nieuwe opdracht voor LRIP-9.
- Fokker Landing Gear met Northrop Grumman voor de *CTOL Arresting Gear*, aanvullende opdrachten voor LRIP-6 en -8 en een nieuwe opdracht voor LRIP-9.
- Fokker Landing Gear met Northrop Grumman voor de *CV Arresting Gear*, aanvullende opdrachten voor LRIP-6 en -8 en een nieuwe opdracht voor LRIP-9.
- Fokker Landing Gear met UTAS voor *Landing Gear Collars*, een nieuwe opdracht voor LRIP-10.
- KMWE met Lockheed Martin voor *Machined / Structural Parts*, aanvullende LRIP-opdracht.
- Oerlikon Eldim met Pratt & Whitney voor *HPC Shrouds*, aanvullende opdracht voor LRIP-8.
- PM Aerotec met Moog voor *CV Flap Rack Top Assembly*, aanvullende LRIP-opdracht.
- Thales Nederland met Northrop Grumman voor het *Input Power Filter*, een aanvullende LRIP-6 opdracht en nieuwe LRIP-9 en -10 opdracht.
- Thales Nederland met Northrop Grumman voor *Drain Power Supply*, aanvullende opdracht voor LRIP-9 en -10.

– Thales Nederland met Northrop Grumman voor *Wired Aft Structure*, nieuwe LRIP-9 en -10 opdracht.
– TU Delft met Lockheed Martin een aanpassing en verhoging van het contract voor Stagiaires in de LRIP-fase.

Een overzicht van het totaal van de vanaf 2002 gesloten overeenkomsten is opgenomen in bijlage 5 bij deze rapportage.

De in 2015 afgesloten overeenkomsten met een gezamenlijke waarde van $ 224,6 miljoen leiden tot een totale waarde aan overeenkomsten (PO's en resterende LTA's) per ultimo 2015 van ongeveer $ 1.226 miljoen. Dit bedrag bestaat voor ongeveer $ 1.147 miljoen uit PO's en voor ongeveer $ 79 miljoen uit LTA's die nog niet in PO's zijn omgezet. Anders uitgesplitst bestaat de ongeveer $ 1.226 miljoen voor ongeveer $ 444 miljoen uit ontwikkelingswerk (SDD) en voor ongeveer $ 782 miljoen uit productiewerk (LRIP). De totale waarde van de afgesloten overeenkomsten bedroeg per ultimo 2014 $ 1.033 miljoen.

Tabel 13: Totale waarde van SDD- en LRIP-overeenkomsten per ultimo 2015.

	SDD-overeenkomsten	LRIP-overeenkomsten	Totaal
Resterende LTA waarde	0	$ 78,955 miljoen	$ 78,955 miljoen
PO-waarde	$ 443,603 miljoen	$ 703.458 miljoen	$ 1.147,061 miljoen
Totaal	$ 443,603 miljoen	$ 782,413 miljoen	$ 1.226,016 miljoen

Opdrachtvolume andere F-35 partnerlanden.

Het Nederlandse Kabinet heeft vanaf het begin van de SDD-deelname in 2002 gerapporteerd over de waarde van de afgesloten overeenkomsten. Met uitzondering van Australië hebben de andere partnerlanden geen officiële mededelingen gedaan over de waarde van de door de bedrijven in hun land gesloten overeenkomsten. De eerste publicatie van de Australische regering betreft een opgave in een *Defense White Paper* uit begin 2016. Daarin is gemeld dat Australische bedrijven vanaf het begin van de Australische F-35 deelname tot en met 31 december 2015 voor een waarde van in totaal $ 554,5 miljoen aan opdrachten hebben verworven.

Betrokken Nederlandse bedrijven

De overeenkomsten met Amerikaanse hoofdaannemers en systeemleveranciers, zoals opgenomen in bijlage 5, betreffen in totaal 29 Nederlandse bedrijven en kennisinstellingen. Daarbinnen zijn twee als grootbedrijf aan te merken (de twee Thalesbedrijven samen en de drie Fokkerbedrijven samen), 21 als MKB-bedrijf en voorts zijn drie kennisinstellingen betrokken. Daarnaast zijn tientallen, veelal middelgrote en kleinere, bedrijven betrokken als toeleverancier aan de genoemde 29 bedrijven en kennisinstellingen, met name aan Fokker. De geografische spreiding van de 29 betrokken Nederlandse bedrijven is weergegeven in het kaartje in bijlage 5, figuur 2. Bij het werk aan de F-35 waren, volgens opgave van de industrie, in 2015 bruto ruim 1.100 medewerkers direct betrokken. Dit betreft circa 370 tot 375 arbeidsplaatsen (FTE's) omdat veel werknemers niet alleen bij de productie van F-35 componenten zijn betrokken, maar ook bij andere programma's zijn ingeschakeld. Het gaat daarbij, zoals in eerdere rapportages vermeld, om hoogwaardige werkgelegenheid: circa 22% op universitair-niveau, circa 31% op HBO-niveau, circa 45% op (V)MBO-niveau en circa 2% op lager onderwijsniveau. Omdat de F-35 productie de komende tijd wordt opgevoerd (*ramp up*), verwacht de industrie dat vanaf 2017 de Nederlandse werkgelegenheid ook verder zal

oplopen. Daarbij zal wel de te verwachten productiviteitsverbetering van invloed zijn.

Medefinancieringsovereenkomst

Op 7 juni 2002 hebben 44 bedrijven de Medefinancieringsovereenkomst JSF (MFO) ondertekend. Sedert dat moment zijn er veel nieuwe toetreders geweest, maar zijn er ook bedrijven failliet gegaan, hebben hun activiteiten beëindigd, zijn samengevoegd of in een ander bedrijf opgegaan. Dit leidde er toe dat per ultimo juli 2016 de stand 88 bedrijven is. Met de industrie zijn in 2015 nadere afspraken gemaakt over onder meer de verbreding van de afdrachtgrondslag en de continuering van het afdrachtpercentage van 2 procent in plaats van de in 2010 afgesproken verhoging tot 4,1 vanaf 2020. Deze nadere afspraken zijn aan de Kamer kenbaar gemaakt in de brief van 22 juli 2015 (Kamerstuk 26 488, nr. 391) en toegelicht in het hoofdstuk over de inschakeling van de Nederlandse industrie van de Voortgangsrapportage Verwerving F-35 die op 15 maart 2016 aan de Tweede Kamer is toegezonden (Kamerstuk 26 488, nr. 404).

Industriële omzet en afdracht aan de Staat.

Zodra «MFO-bedrijven» productieomzet en/of in de toekomst instandhoudingsomzet realiseren, is er een uitgebreide informatieplicht aan de Staat. De «MFO-bedrijven» dienen 2 procent over de omzet aan de Staat af te dragen. Onderstaand zijn de afdrachten per jaar en cumulatief opgenomen tot en met 2015. De afdrachten moeten, conform de bepalingen van de MFO, worden gedaan vóór 1 juni van het jaar volgend op het jaar waarin de omzet is gemaakt en door de (Amerikaanse) opdrachtgever is betaald.

Tabel 14: Overzicht gerealiseerde afdrachten per jaar en cumulatief

Jaar (t)	Afdrachtplichtige omzet	Afdrachtpercentage	Afdracht (in jaar t+1)	Cumulatieve afdracht
2008/ 2009	€ 24.186.337,-	2	€ 483.726,74	€ 483.726,74
2010	€ 30.695.470,-[1]	2	€ 617.119,33[1]	€ 1.100.846,07
2011	€ 43.927.350,-	2	€ 878.547,00	€ 1.979.393,07
2012	€ 70.898.681,-	2	€ 1.417.973,62	€ 3.397.366,69
2013	€ 49.413.280,-	2	€ 988.265,77	€ 4.385.632,46
2014	€ 64.832.021,-	2	€ 1.296.640,42	€ 5.682.272,88
2015	€ 73.811.456,-	2	€ 1.476.229,13	€ 7.158.502,01

[1] inclusief correcties m.b.t. omzet en afdracht (plus wettelijke rente) over 2008/2009

Ten behoeve van de bepaling van de toekomstige inkomsten van de Staat, gebaseerd op de continuering van het afdrachtpercentage van 2 procent, zijn nieuwe ramingen opgesteld van de toekomstige industriële omzet en de daaruit afgeleide industriële afdracht. De onderstaande tabel geeft de gerealiseerde afdrachten in 2015 en in 2016 over de omzet in respectievelijk 2014 en 2015 (zie ook hierboven) en de afdrachtramingen voor de periode 2017 tot en met 2021. De ramingen voor de periode 2017 tot en met 2021 zijn eveneens als ontvangstenraming opgenomen in de begroting van het Ministerie van Economische Zaken voor het jaar 2017.

Tabel 15: Overzicht van in 2015 en 2016 gerealiseerde en voor de jaren daarna geraamde toekomstige jaarlijkse afdrachten

Omzetjaar (t)	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Omzet $mln.	82,72	156,25	234,37	312,5	437,5	500	562,5
Omzet €mln.	73,81	125	187,5	250	350	400	450
Afdracht-percentage	2	2	2	2	2	2	2
Omzet in jaar t leidt tot afdracht in jaar t+1 in €mln.	1,297*	1,476*	2,5	3,75	5	7	8

*: reeds gerealiseerde afdrachten. 2016 nog te verwerken in de tweede suppletoire EZ-begroting

De afdrachtramingen voor de jaren vanaf 2017 zijn gebaseerd op bestaande (raam)overeenkomsten tussen de Nederlandse industrie en de Amerikaanse hoofdaannemers en systeemleveranciers. De gehanteerde dollar-euro wisselkoers is, conform een afspraak met het Ministerie van Financiën, $ 1.25 = € 1,00. De uiteindelijk gerealiseerde omzet en afdracht kan afwijken van de ramingen omdat er onzekerheden zijn over het definitieve aantal te produceren vliegtuigen in een gegeven jaar en de uiteindelijke prijs waartegen de componenten worden toegeleverd. Dit wordt mede beïnvloed door het beleid van het F-35 *Joint Program Office* (JPO) om de kosten van de F-35 terug te dringen (*war on costs*) en de werkelijke dollar-euro wisselkoers in het desbetreffende jaar.

Aangezien nog geen F-35's aan «niet-partnerlanden» zoals Israël, Japan en Zuid-Korea zijn afgeleverd en betaald, zijn er nog geen royaltyin-komsten geweest. Volgens de huidige Amerikaanse planning zal de eerste royaltybetaling (in verband met de levering van de eerste F-35's «*Adir*», aan Israël) aan het Nederlandse Ministerie van Defensie mogelijk nog in 2016 plaatsvinden. Zodra er royaltyinkomsten zijn, zullen deze in de rapportages worden vermeld.

Lange termijn omzetverwachtingen

De raming door het Kabinet van de potentiële totale Nederlandse F-35 productieomzet tot het eind van de productieperiode in circa 2045 bedraagt ongeveer $ 9 miljard. Deze raming is gebaseerd op ontwikkelings- en productiewerk dat nu reeds is gerealiseerd, het voortzetten van deze reeds gesloten overeenkomsten in de toekomst en op toeleveringen van componenten tijdens de instandhoudingsfase. Deze prognose omvat geen omzet uit nieuwe componenten waarvoor op dit ogenblik nog offerteaanvragen (*Requests for Quotation*: RfQ's) lopen. Er zijn op dit moment geen redenen om de raming van ongeveer $ 9 miljard aan te passen.

De raming van de potentiële Nederlandse omzet is niet uitgesplitst in jaarramingen. Het is namelijk niet goed mogelijk om aan te geven welk bedrag per jaar aan nieuwe PO's kan worden geraamd. Dit komt doordat er veel onzekere factoren zijn zoals bijvoorbeeld de vraag óf er RfQ's voor PO's worden uitgezet, in welk jaar dat precies gebeurt, de omvang/waarde daarvan en de concurrentie met bedrijven uit andere partnerlanden.

In het rapport van PwC van 5 juni 2015 getiteld «De instandhouding van de F-35: van kansen op onderhoud en logistiek naar een ecosysteem met innovatieclusters van wereldklasse» dat op 18 juni 2015 aan de Kamer is aangeboden (Kamerstuk 26 488, nr. 390) is een raming opgenomen van de mogelijke waarde van F-35 werk in de instandhoudingsfase. PwC raamt dat het tot 2050 om ongeveer € 13,1 miljard aan directe en indirecte omzet gaat en, als de F-35 tot 2065 in gebruik blijft, om ongeveer € 20 miljard aan omzet. Hiermee zijn volgens PwC ongeveer 1.610 voltijds arbeidsplaatsen gemoeid. Tevens kunnen aanzienlijke *spin-off* effecten in

de luchtvaart- en defensiesector worden behaald en *spill-over* effecten in de automobiel- energie- en maritieme sector en in de procesindustrie en machinebouw. De omvang hiervan is moeilijk in te schatten, maar het gaat volgens PwC om miljarden Euro's.

Activiteiten ten behoeve van de industriële inschakeling

Het Ministerie van Economische Zaken zet zich vanaf het begin van het F-35 programma in om de inschakeling van de Nederlandse industrie in het programma zo groot mogelijk te maken. Een van de middelen is de inzet van het JSF *Industry Support Team* (JIST) dat bedrijven bezoekt in de Verenigde Staten, op zoek naar nieuwe mogelijkheden binnen het F-35 programma. Het JIST richt zich daarbij niet alleen op Lockheed Martin en Pratt & Whitney, maar vooral op hun systeemleveranciers (onderaannemers) omdat juist daar mogelijkheden liggen voor het Nederlandse midden- en kleinbedrijf.

Evenals in 2014 waren in 2015 de financiële middelen in de Verenigde Staten voor het inschakelen van nieuwe internationale toeleveranciers beperkt. Dit had een weerslag op de werkzaamheden van het JIST. Ondanks terughoudendheid bij de Amerikaanse (potentiële) opdrachtverstrekkers voor verzending van aanvragen is er in 2015 mede door de inspanningen van het JIST één nieuwe opdracht verworven, 33 *Requests for Quotation* (RfQ's) ontvangen door veertien verschillende Nederlandse bedrijven, dertien *Requests for Information* (RfI's) ontvangen en achttien *Non Disclosure Agreements* (NDA's) ondertekend ter voorbereiding van RfQ's. Het gaat daarbij met name om elektronische en mechanische componenten.

In de periode van 1 december 2015 tot en met 30 juni 2016 heeft het JIST drie missies uitgevoerd naar bedrijven in de Verenigde Staten, waarvan twee gezamenlijk met de Bijzonder Vertegenwoordiger. Tijdens deze missies zijn zes bedrijfsbezoeken uitgevoerd bij vijf verschillende bedrijven en een bezoek aan het F-35 *Joint Program Office* (JPO). Het betrof bezoeken aan Northrop Grumman (El Segundo), Northrop Grumman (Washington), BAe Systems (Nashua), Lockheed Martin (Fort Worth) en Pratt & Whitney (East Hartford)
In de rapportageperiode heeft het functioneren van het JIST een positieve invloed gehad op de mogelijkheid van Nederlandse bedrijven om offertes te mogen aanbieden voor nieuwe LTA's en PO's.

De heer M.J.M. Verhagen als Bijzonder Vertegenwoordiger heeft diverse bezoeken afgelegd aan Amerikaanse bedrijven. Van 29 maart tot en met 31 maart 2016 werd bezoeken gebracht aan Pratt & Whitney (East Hartford) en van 9 mei tot en met 13 mei 2016 werden bezoeken gebracht aan Lockheed Martin (Fort Worth) en BAe Systems (Nashua) om het belang van de Nederlandse industriële inschakeling te onderstrepen. Bij die bezoeken waren onder meer ook vertegenwoordigers van de Nederlandse industrie en, zoals hierboven aangegeven, het JIST aanwezig om op concrete Nederlandse mogelijkheden nader te kunnen ingaan.

Door de betrokken Amerikaanse bedrijven is gemeld dat de bezoeken van de Bijzonder Vertegenwoordiger de visie van de Amerikaanse bedrijven op de Nederlandse ambities en capaciteiten positief heeft beïnvloed. De Nederlandse bedrijven die betrokken waren bij het bezoek van de Bijzonder Vertegenwoordiger aan de Verenigde Staten hebben aangegeven dat dit bezoek, gelet op de positie van de Bijzonder Vertegenwoordiger, de positie van de Nederlandse bedrijven vis á vis hun Amerikaanse gesprekspartners heeft versterkt.

De aandacht van het Kabinet en het Nederlandse bedrijfsleven richt zich in toenemende mate op het verkennen van mogelijkheden voor het Nederlandse bedrijfsleven voor de instandhoudingsfase, zonder natuurlijk de mogelijkheden voor productiewerk uit het oog te verliezen.
Daarbij wordt door de Ministeries van Economische Zaken en Defensie, het JIST en de Bijzonder Vertegenwoordiger brede steun gegeven aan initiatieven van het Nederlandse bedrijfsleven om dat werk te verwerven.
Om de Nederlandse ambities op instandhoudingsgebied en de *spin-offs* en *spill overs* van het F-35 programma te ondersteunen, is daarnaast een breed samengestelde Regiegroep opgericht. Daarin zijn de Ministeries van Economische Zaken en Defensie, de Provincie Noord-Brabant en het bedrijfsleven vertegenwoordigd.
Ook leden van het Kabinet zullen op daarvoor geschikte momenten tijdens missies naar de Verenigde Staten, de Nederlands ambities en industriële capaciteiten onder de aandacht brengen.

Ook de inzet van de Nederlandse functionaris die op een *Customer Funded Position* (CFP) bij Lockheed Martin (Fort Worth) is gestationeerd, draagt bij aan het inzichtelijk maken en bevorderen van mogelijkheden voor de Nederlandse industrie. Het gaat ook daarbij vooral om de instandhoudingsfase. Een nadere toelichting op deze functie is opgenomen in de paragraaf «Projectorganisatie».

FINANCIËLE RAPPORTAGE

Dit hoofdstuk beschrijft de financiële aspecten van het project Verwerving F-35. De volgende paragrafen gaan in op de ontwikkelingen van de financiële kaders, de gemiddelde stuksprijzen van de Nederlandse toestellen en de geactualiseerde ramingen voor zowel investeringen als exploitatie voor de 37 F-35's. Op grond van de informatiebehoefte van de Kamer, wordt de onderstaande financiële informatie uitgedrukt in prijspeil 2016.

Een groot deel van de financiële informatie in dit hoofdstuk berust op gegevens die zijn verkregen van het F-35 JPO. Jaarlijks ontvangen de partnerlanden geactualiseerde financiële informatie van het JPO, waarbij het JPO rekening houdt met de door de partnerlanden gehanteerde uitgangspunten, zoals bijvoorbeeld de invoerreeks. Het JPO onttrekt deze financiële informatie uit een kostenramingsmodel waarin gegevens voor alle landen zijn samengebracht. Uit ditzelfde model wordt informatie onttrokken voor de Verenigde Staten, die vervolgens in het Pentagon wordt gebruikt bij het opstellen van het F-35 *Selected Acquisition Report*, waarvan de meest recente uitgave (SAR 2015) op 24 maart jl. verscheen (Kamerstuk 26 488, nr. 405 van 13 mei 2016). Het JPO kostenramingsmodel en dus ook het SAR zijn gebaseerd op de bestelreeksen en planningsaantallen van de F-35 partnerlanden. De financiële informatie in deze jaarrapportage is, naast geactualiseerde Nederlandse broninformatie, gebaseerd op diezelfde bestelreeksen en planningsaantallen. De van het JPO ontvangen – op de Nederlandse situatie toegespitste – informatie is door Defensie geanalyseerd en samen met TNO verwerkt in een rekenmodel. Dit rekenmodel wordt toegepast bij het opstellen van de ramingen voor de investeringskosten en de jaarlijkse exploitatiekosten.

Ontwikkeling financieel kader

Het taakstellende financieel kader[5], dat in 2013 is vastgesteld, is in de afgelopen jaren gecompenseerd voor loon- en prijsbijstellingen. De prijsbijstelling voor het investeringsbudget is gebaseerd op enerzijds een door het Centraal Planbureau vastgesteld inflatiecijfer voor investeringen (voor de Nederlandse broninformatie) en anderzijds op een door het Pentagon gehanteerd inflatiecijfer (voor de Amerikaanse broninformatie). In tegenstelling tot vorig jaar is het inflatiecijfer voor de Amerikaanse broninformatie in 2016 hoger dan het door het Centraal Planbureau vastgestelde Nederlandse inflatiecijfer, op grond waarvan de begroting van Defensie jaarlijks wordt aangepast. (US en NL) Het budget is in 2016 gecompenseerd voor het door het Centraal Planbureau vastgestelde inflatiecijfer en met € 8,4 miljoen verhoogd en bedraagt voor 2016 € 4.700 miljoen. Het tekort voor het projectbudget F-35, bestaande uit het verschil tussen benodigde indexatie en toegekende indexatie, bedraagt hierdoor € 33,1 miljoen. Het gemiddelde jaarlijkse exploitatiebudget neemt met € 4,5 miljoen toe en bedraagt € 290,2 miljoen. (prijspeil 2016). Het exploitatiebudget is op basis van zowel Nederlandse als Amerikaanse inflatie bijgesteld. In Tabel 16 wordt de ontwikkeling van het financieel kader weergegeven.

Ramen met een gemiddelde dollarkoers

Het Kabinet heeft in de brief van 9 juni jl. (Kamerstuk 27 830, nr. 172) over «*Meer rust in het planproces: omgang met de ontwikkeling van materieel- en munitieprijzen en valutakoerswisselingen*» gemeld dat bij de Voorjaarsnota van 2016 is besloten meer rust te brengen in het planproces van Defensie. Lange termijnplannen worden niet langer aangepast aan korte termijn geraamde dollarkoers maar aan een meerjarig gemiddelde over de afgelopen 15 jaar. Plannen binnen de begrotingsperiode worden nog wel jaarlijks aan de korte termijnraming van het CBP aangepast. Dit betekent voor het F-35 project dat er voor de periode 2017–2021 is geraamd met een dollarkoers van 1,09 en voor de periode vanaf 2022 met een dollarkoers van 1,25. Het effect hiervan is in tabellen 17 en 19 voor respectievelijke de investeringen en de exploitatie zichtbaar gemaakt.

Olieprijs

De exploitatiekosten F-35 zijn geraamd met een gemiddelde olieprijs van $ 54,3 per vat. Deze prijs is gelijk aan die van vorig jaar om zo een goede vergelijking van de ontwikkeling van de exploitatiekosten mogelijk te maken. Voor 2017 heeft het CBP in maart een olieprijs voorspelt van $ 37,7. De actuele koers van augustus 2016 ligt rond de $ 48 per vat. Zodra hiertoe aanleiding is zal de voor de raming gehanteerde olieprijs worden aangepast.

Tabel 16: Ontwikkeling financieel kader (in miljoen €)

Omschrijving	Bedrag (M€)
Initieel vastgesteld investeringsbudget (prijspeil 2015)	4.691,6
Prijsbijstelling 2016	+8,4
Huidig investeringsbudget (prijspeil 2016)	**4.700,0**
Omschrijving	
Initieel vastgesteld gemiddelde jaarlijkse exploitatiebudget (pp 2015)	285,7
Loon-/prijsbijstelling 2016	+ 4,5

[5] Bestaande uit een investeringsbudget van € 4,5 miljard en een jaarlijks exploitatiebudget van € 270 miljoen per jaar, beide uitgedrukt in prijspeil 2012.

Omschrijving	Bedrag (M€)
Huidig gemiddelde jaarlijks exploitatiebudget (prijspeil 2016)	**290,2**

Raming investeringskosten

Anders dan in voorgaande jaren is er voor de periode 2017–2021 geraamd met een korte termijn dollarkoers van 1,09 en voor de periode vanaf 2022 met een gemiddelde langjarige dollarkoers van 1,25. De ontwikkeling van de raming van de investeringskosten voor 37 toestellen en bijkomende middelen wordt in Tabel 17 weergegeven. In bijlage 6 is de toelichting van de verschillende posten uit deze tabel opgenomen. De financiële informatie in deze rapportage is gebaseerd op de invoerreeks, zoals in de D-brief is gepresenteerd. De kostenramingen verandert wegens aanpassingen van het prijspeil en de dollarkoers en veranderingen in de brongegevens van de ramingen. Dit wordt hieronder toegelicht.

Aanpassing voor prijspeil en plandollarkoers

De gepresenteerde raming, zoals in de vorige rapportage opgenomen, was uitgedrukt in prijspeil 2015 met de geldende plandollarkoers van € 0,8850. De ramingen zijn naar prijspeil 2016 aangepast, waarbij de nieuwe plandollarkoers € 0,9174 bedraagt. Dit betreft een verdere daling van de euro ten opzichte van de dollar van 3,7 procent. Daling van de dollarkoers ten opzichte van IHBVN bedraagt nu in totaal 18 procent. Bij de actualisatie van het prijspeil is de Index Bruto Overheidsinvesteringen (IBOI) van het Centraal Planbureau (CPB) gehanteerd. Deze IBOI is van toepassingen op de Nederlandse broninformatie. Voor de periode 2015–2016 geldt een percentage van 0,2 procent. Het Amerikaanse inflatiepercentage is op 1,1 procent vastgesteld.

Aanpassing van de brongegevens voor de ramingen

Niet alleen wijzigingen met betrekking tot het prijspeil of de dollarkoers leiden tot aanpassingen in de ramingen. De ramingen worden ieder jaar aangepast naar de laatste inzichten, waarbij eerdere aannames of schattingen, waar nodig, worden bijgesteld op grond van de kennis op dat moment. Er kan zodoende sprake zijn van kostendalingen of -stijgingen door voortschrijdend inzicht, door het opnemen van de waarde van afgesloten contracten, of door ontwikkelingen in het project, wat leidt tot meevallers of tegenvallers in de ramingen. Zo geeft kolom D van Tabel 17 de actuele raming op grond van nieuwe brongegevens weer. Het verwachte kostenvoordeel van een *block buy* is in deze ramingen nog niet verwerkt.

In Tabel 17 (Ramingen investeringskosten F-35) wordt het effect van deze prijspeil/ dollarkoers-aanpassing weergegeven. Onderstaand volgt een uitleg van de kolommen, direct achter de kolom met de omschrijving van de posten. De letters corresponderen met de letters in de kolommen.

a. Kolom A bevat de stand (€ 5.241,1), zoals gemeld in de vorige rapportage in prijspeil 2015 met de destijds actuele plandollarkoers van € 0,8850;
b. Kolom B geeft de hoogte van de prijspeilaanpassing van 2015 naar 2016 weer, in combinatie met het effect van het aanpassen van de plandollarkoers van € 0,8850 naar € 0,9174. Van het totale effect van € 214,3 miljoen wordt € 41,5 miljoen veroorzaakt door de prijspeilbijstelling en € 172,8 miljoen door de aanpassing van de plandollarkoers;
c. Kolom C geeft per post de optelling van de waarden uit de twee hiervoor genoemde kolommen. De bedragen in deze kolom worden

gevormd door de cijfers uit de vorige kostenraming (voorgangsrapportage over 2014) in prijspeil 2016 (incl. wisselkoerseffect). Met behulp van deze stand is een vergelijking mogelijk van het zuivere effect van de aanpassing van de kostenraming.

d. Kolom D geeft de meeste actuele raming weer in plandollarkoers € 0,9174;
e. Kolom E geeft het verschil weer tussen de oude raming (gecorrigeerd voor het huidige prijspeil/dollarkoers) en de huidige raming. Deze kolom geeft inzicht in de mee- en tegenvallers waarmee het project is geconfronteerd, omdat gecorrigeerd is voor het effect van inflatie en dollarkoers. Er is dit jaar sprake van een meevaller van € 79,0 miljoen.
f. Kolom F geeft de meest actuele raming weer in plandollarkoer € 0,9174 (2017–2021) en gemiddelde dollarkoers € 0,80 (2022 en verder). Dit in verband met de nieuwe ramingsmethode.
g. Kolom G geeft het verschil weer tussen het de meest actuele raming berekent met dollarkoers € 0,9174 voor de gehele investeringsperiode en de meest actuele raming met berekent met de koers € 0,9174 voor de periode 2017–2021 en de koers € 0,80 voor de periode 2022 en verder. De raming daalt hierdoor met € 168,9 miljoen.

Tabel 17: Raming investeringskosten F-35 (in miljoen euro) [1]

Omschrijving	A. Stand voortgangs-rapportage 2015 prijspeil 2015, plankoers € 0,8850	B. Effect toepassing prijspeil 2016, plankoers € 0,9174	C. Stand voortgangs-rapportage 2015, prijspeil 2016, plankoers € 0,9174	D. Meest actuele raming, prijspeil 2016, plankoers € 0,9174	E. Autonoom effect, plankoers € 0,9174 (D-C)	F. Actuele raming, prijspeil 2016, plankoers € 0,9174, vanaf 2022 0,8000	G. Verschil tussen oude en nieuwe ramingsme-thode (F-D)
Aanschaf toestellen	€ 2.904,9	€ 127,2	€ 3.032,1	€ 3.001,6	– € 30,5	€ 2.900,7	– € 100,9
Aanschaf vliegtuigge-bonden apparatuur	€ 97,6	€ 3,8	€ 101,4	€ 92,4	– € 9,0	€ 90,1	– € 2,3
Aanpassingen testtoe-stellen tot einde testfase (block 3F)	€ 10,4	€ 0,5	€ 10,9	€ 23,6	€ 12,7	€ 23,6	€ 0
Initiële aanschaf reservedelen	€ 154,0	€ 7,4	€ 161,4	€ 168,8	€ 7,4	€ 162,8	– € 6,0
Aanschaf speciale gereedschappen en meet-/testapparatuur	€ 151,2	€ 7,2	€ 158,3	€ 119,1	– € 39,2	€ 117,3	– € 1,8
Aanschaf simulatoren en leermiddelen	€ 105,0	€ 5,0	€ 110,1	€ 105,8	– € 4,3	€ 105,7	– € 0,1
Aanpassingen infrastruc-tuur in NL	€ 78,2	€ 0,2	€ 78,4	€ 92,0	€ 13,6	€ 92,0	€ 0
Deelname operationele testfase	€ 87,1	€ 2,3	€ 89,4	€ 91,2	€ 1,8	€ 91,2	€ 0
Programmakosten	€ 285,7	€ 6,9	€ 292,6	€ 281,5	– € 11,1	€ 278,5	– € 3,0
Projectkosten	€ 48,7	€ 0,0	€ 48,7	€ 56,9	€ 8,2	€ 56,9	€ 0
Instroombegeleiding	€ 21,7	€ 1,0	€ 22,7	€ 10,3	– € 12,4	€ 10,1	– € 0,2
BTW en overige heffingen	€ 572,5	€ 26,8	€ 599,3	€ 583,0	– € 16,3	€ 555,8	– € 27,2
Subtotaal	**€ 4.517,0**	**€ 188,3**	**€ 4.705,3**	**€ 4.626,4**	**– € 79,0**	**€ 4.484,7**	**– € 141,7**
Risicoreservering	€ 411,7	€ 14,8	€ 426,5	€ 505,5	€ 79,0	€ 487,0	– € 18,5
Overheveling vanuit DIP naar exploitatie	€ 312,3	€ 11,2	€ 323,6	€ 323,6	€ 0	€ 314,7	– € 8,9
Totaal	**€ 5.241,1**	**€ 214,3**	**€ 5.455,4**	**€ 5.455,4**	**€ 0**	**€ 5.286,5**	**– € 168,9**

[1] In deze tabel komen afrondingsverschillen voor

Raming bij plankoers van € 0,9174

De tabel toont dat de risicoreservering en de overheveling naar het exploitatiebudget door prijsbijstelling en aanpassing aan de wisselkoersen toenemen naar € 426,5 miljoen respectievelijk € 323,6 miljoen. Verder toont de tabel dat sprake is van een ramingsmeevaller (gecorri-

geerd voor inflatie en wisselkoers) van € 79,0 miljoen. Na verrekening van de meevaller met de risicoreservering, in overeenstemming met de geldende afspraken over het financiële kader, bedraagt deze € 505,5.

Raming bij gemiddelde jaarlijkse plankoers van € 0,80 vanaf 2022

Bij gebruikmaking van de gemiddelde jaarlijkse plankoers vanaf 2022 toont de tabel een positief verschil van € 168,9 miljoen ten opzichte van de raming met de koers van € 0,9174. Het verschil is relatief klein, gezien het feit dat het grootste deel van de uitgaven vóór 2022 zullen gaan plaatsvinden. Deze ramingsmethode heeft tot gevolg dat de risicoreservering en de overheveling vanuit het DIP naar de exploitatie afnemen en respectievelijk uitkomen op € 487,0 en € 314,7.

Ramingsverschillen

De verschillen in de raming met een afwijking bij een absoluut bedrag van meer dan € 25 miljoen of van meer dan 10 procent worden onderstaand per post nader toegelicht):
– *Aanschaf toestellen*: De prijs van de toestellen neemt af. Deze afname heeft te maken met het feit dat inmiddels meer toestellen zijn geproduceerd en daardoor het leereffect is toegenomen Echter, door de huidige dollarkoers is het effect daarvan voor Nederland verhoudingsgewijs kleiner (€ 100 miljoen).
– *Aanpassingen testtoestellen tot einde testfase Block 3F*: Gebleken is dat de eerste inschatting van de door het JPO gemaakte raming te laag waren. Op basis van nieuwe informatie is een her- berekening gemaakt, waaruit blijkt dat raming voor de block upgrades hoger uitkomen.
– *Aanschaf speciale gereedschappen en meet-/testapparatuur:* Door Nederlandse ervaringsopbouw en ervaringen opgedaan door partnerlanden is een beter beeld ontstaan over de benodigde gereedschappen en apparatuur. Daarnaast hebben de *Cost War Room Initiatives* geleid tot een verlaging van de kostenraming. Het JPO biedt aan de partners een maximaal pakket met speciale gereedschappen en testapparatuur aan. Vervolgens is in Nederland door experts kritisch naar deze lijst gekeken en op basis van «*tailoring*» zijn keuzes gemaakt, wat heeft geleid tot een aangepast pakket. Tevens is een vergelijking gemaakt met de wijze waarop de bedrijfsvoering wordt ingevoerd. Beide effecten hebben tot een verlaging van de raming geleid.
– *Aanpassingen infrastructuur in NL:* Deze kostenraming is gestegen. Het Rijksvastgoedbedrijf heeft een beter inzicht gekregen in de te verwachten kosten en geconcludeerd dat de ramingen te laag waren.
– *Projectkosten*: De stijging van deze post wordt verklaard doordat het contract voor projectondersteuning door de wetenschappelijke instituten (TNO/NLR) alsmede de ondersteuning van ICT-specialisten van JIVC zijn verlengd van 2016 tot en met 2019.
– *Instroombegeleiding*: De verlaging van deze post wordt met name veroorzaakt door een daling van de geschatte manuren voor ondersteuning. Dit is een resultaat van *Cost War Initiatives*.

Toetsing inpasbaarheid investeringskosten

Door de prijsbijstelling is het investeringsbudget tot € 4.700,0 miljoen (prijspeil 2016) toegenomen. De huidige projectraming bedraagt € 5.286,5 miljoen en bestaat uit:
– Investeringskosten € 4.484,7 miljoen;
– Risicoreservering € 487,0 miljoen;
– Overheveling naar de exploitatie € 314,7miljoen.

Per saldo is sprake van een negatief verschil ter hoogte van € 586,5 miljoen (inclusief risicoreservering). De stijging van de projectraming investeringskosten is het gevolg van de hogere dollarkoers.

Tabel 18: Inpasbaarheid investeringskosten (in miljoen €)

Omschrijving	Stand sept 2014	Stand sept 2015	Stand sept 2016
Projectbudget	€ 4.628,2	€ 4.691,6	€ 4.700,0
Projectraming	€ 4.617,6	€ 5.241,1	€ 5.286,5[1]
Waarvan raming investeringskosten	*€ 3.868,1*	*€ 4.517,0*	*€ 4.484,7*
Waarvan risicoreservering	*€ 469,6*	*€ 411,7*	*€ 487,0*
Waarvan overheveling naar exploitatie	*€ 279,8*	*€ 312,3*	*€ 314,7*
Saldo	€ 10,6	– € 549,5	– € 586,5

[1] Raming met gemiddelde jaarlijkse dollarkoers van 0,800 vanaf 2022

Raming gemiddelde jaarlijkse exploitatiekosten

Anders dan in voorgaande jaren is er voor de periode 2017–2021 geraamd met een korte termijn dollarkoers van 1,09 en voor de periode vanaf 2022 met een gemiddelde langjarige dollarkoers van 1,25. De opbouw van de kostenraming van de gemiddelde jaarlijkse exploitatiekosten is in Tabel 19 weergegeven. In bijlage 6 is de toelichting van de verschillende posten uit deze tabel opgenomen. De financiële informatie in deze rapportage is gebaseerd op de invoerreeks, zoals in de D-brief is gepresenteerd. Ook deze kostenraming verandert net als de investeringsraming door de prijspeilaanpassingen, wijzigingen plandollarkoers en veranderingen in de brongegevens. Dit wordt hieronder nader toegelicht.

Aanpassing voor prijspeil en plandollarkoers

De ramingen (Kolom F) zijn aangepast naar prijspeil 2016, waarbij de nieuwe plandollarkoers € 0,9174 bedraagt voor de begrotingsperiode (2017–2021) en vanaf 2022 is geraamd met een meerjarig gemiddelde dollarkoers van € 0,8000. Bij de actualisatie van het prijspeil is Index Overheids Consumptie (IMOC) van het Centraal Planbureau (CPB) voor de Nederlandse broninformatie voor de materiele exploitatie gehanteerd. Voor de actualisatie van de Amerikaanse brongegevens (in dollars) is de, door het JPO gebruikte, indexwaarde gehanteerd. Over de periode 2015–2016 bedragen deze inflatiecijfers 0,7 (IMOC) procent en 1,1 procent. Ook de loonkosten (middensommen) van Nederlands defensiepersoneel in deze periode zijn gewijzigd. De personeelskosten zijn hiervoor geïndexeerd met een percentage van 3,5%.

In Tabel 19 (Raming gemiddelde jaarlijkse exploitatiekosten F-35) wordt het effect van deze prijspeil/ dollarkoers-aanpassingen weergegeven. Onderstaand volgt een uitleg van de verschillende kolommen, direct achter de kolom met de omschrijving van de posten.

a. Kolom a bevat de stand uit 2015 (€ 311,2 de referentiestand), zoals gemeld in de vorige rapportage in prijspeil 2015 en de bijhorende plandollarkoers van € 0,8850;
b. Kolom b geeft de hoogte van de prijspeilaanpassing van 2015 naar 2016 weer, in combinatie met het effect van de aanpassing van de plandollarkoers van € 0,8850 naar € 0,9174 en heeft een totaal effect van € 12,5 miljoen;
c. Kolom c geeft per post de som van de eerste en tweede kolom weer. De bedragen in deze kolom worden gevormd door de cijfers van de vorige kostenraming (de referentiestand) in prijspeil 2016 (inclusief

wisselkoerseffect, € 0,9174). Deze stand maakt een zuivere vergelijking van de kostenraming mogelijk.

d. Kolom d geeft de meeste actuele raming weer in prijspeil 2016 dus met dollarkoers € 0,9174;

e. Kolom e geeft het verschil weer tussen de oude raming (gecorrigeerd voor het huidige prijspeil/dollarkoers) en de huidige raming. Deze kolom geeft inzicht in de autonome mee- en tegenvallers waarmee het project is geconfronteerd, omdat gecorrigeerd is voor het effect van inflatie en dollarkoers. Er is dit jaar sprake van een meevaller van € 5,4 miljoen;

Aanpassing van de brongegevens voor de ramingen

Tabel 19: Raming gemiddelde jaarlijkse exploitatiekosten F-35 (in euro)[1]

Omschrijving	a. Stand voortgangs-rapportage 2015, prijspeil 2015, plankoers 0,884956	b. Effect toepassing prijspeil 2016, plankoers 0,9174	c. Stand voortgangs-rapportage 2015, prijspeil 2016, plankoers 0,9174	d. Meest actuele raming, prijspeil 2016, plankoers € 0,9174	e. Autonoom effect, plankoers € 0,9174 (D-C)	f. Meest actuele raming, prijspeil 2016, plankoers 0,9174, vanaf 2022 0,800	g. Verschil tussen oude en nieuwe ramingsme-thode (F-D)
Personele exploitatie per jaar							
Personeelskosten: Operationeel (ondersteunend) personeel)	€ 17,9	€ 0,6	€ 18,5	€ 18,5	€ 0	€ 18,5	€ 0
Personeelskosten: Onderhoudspersoneel	€ 14,9	€ 0,7	€ 15,6	€ 15,6	€ 0	€ 15,6	€ 0
Personeelskosten: Overig vliegbasispersoneel	€ 37,1	€ 1,7	€ 38,7	€ 38,7	€ 0	€ 38,7	€ 0
Personeelskosten: Overige organisatieelementen	€ 12,3	€ 0,4	€ 12,8	€ 12,8	€ 0	€ 12,8	€ 0
Vliegeropleidingskosten	€ 18,4	€ 0,9	€ 19,3	€ 18,5	– € 0,8	€ 17,2	– € 1,3
Subtotaal personele exploitatie per jaar	**€100,7**	**€ 4,2**	**€ 104,9**	**€ 104,2**	**– € 0,8**	**€ 102,8**	**– € 1,3**
Materiele exploitatiekosten per jaar							
Brandstofkosten	€ 22,5	€ 1,1	€ 23,6	€ 20,3	– € 3,3	€ 17,8	– € 2,5
Verbruik oefenmunitie en ZBM's	€ 3,3	– € 0,3	€ 3,0	€ 3,1	€ 0,1	€ 2,7	– € 0,4
Exploitatiekosten simulatoren	€ 10,5	€ 0,5	€ 10,9	€ 10,7	– € 0,2	€ 9,3	– € 1,4
Herbevoorrading reservedelen	€ 14,2	€ 0,5	€ 14,7	€ 12,1	– € 2,6	€ 10,6	– € 1,5
Uitbesteding (depot)onderhoud vliegtuig, motor en testapparatuur	€ 58,9	€ 2,7	€ 61,6	€ 62,4	€ 0,8	€ 54,6	– € 7,8
ICT en informatievoorzieningssystemen/diensten	€ 15,9	€ 0,7	€ 16,6	€ 14,4	– € 2,2	€ 12,7	– € 1,7
Instandhouding infrastructuur (gebruikersvergoeding RvB)	€ 12,3	€ 0,09	€ 12,4	€ 12,2	– € 0,2	€ 12,2	€ 0
Programmakosten	€ 17,1	€ 0,8	€ 17,9	€ 21,3	€ 3,4	€ 18,9	– € 2,4
Modificaties/upgrades toestellen gedurende levensduur	€ 20,7	€ 0,9	€ 21,7	€ 21,7	– € 0	€ 19,0	– € 2,7
Subtotaal materiele exploitatie per jaar	**€ 175,5**	**€ 6,9**	**€ 182,4**	**€ 178,1**	– € **4,2**	**€ 157,7**	**– € 21,7**
BTW	€ 21,6	€ 0,8	€ 22,4	€ 22,0	– € 0,4	€ 19,3	– € 2,7
Subtotaal	**€ 297,8**	**€ 11,9**	**€ 309,7**	**€ 304,2**	– € **5,4**	**€ 279,1**	**– € 25,3**
Risicoreservering exploitatiekosten	23,8	€ 0,9	€ 24,8	€ 30.3	– € 5,4	€ 27,7	– € 2,6
Overheveling vanuit DIP	– 10,4	– € 0,4	– € 10,8	– € 10,8	€ 0	– € 10,5	€ 0,3
Totaal	**311,2**	**€ 12,5**	**€ 323,7**	**€ 323.7**	**€ 0**	**€ 296,2**	**– € 27,5**

[1] In deze tabel komen afrondingsverschillen voor

f. Kolom f geeft de meest actuele raming weer in plandollarkoer € 0,9174 (2017–2021) en gemiddelde dollarkoers € 0,8000 (2022 en verder). Dit in verband met de nieuwe ramingsmethode;
g. Kolom g geeft het verschil weer tussen het de meest actuele raming berekent met dollarkoers € 0,9174 voor de gehele exploitatieperiode en de meest actuele raming berekent met de koers € 0,9174 voor de periode 2017–2021 en de koers € 0,80 voor de periode 2022 en verder. De raming daalt hierdoor met € 27,5 miljoen.

De bovenstaande tabel laat een ramingsmeevaller zien van € 5,4 miljoen per jaar. De ramingsmeevaller is autonoom en volledig toe te schrijven aan de ontwikkelingen binnen het project. De ramingsmeevaller wordt toegevoegd aan het risicoreservering die hierdoor stijgt naar € 30,3 miljoen. De raming afgezet tegen en dollarwisselkoers van 0,9174 bedraagt € 323,7 miljoen inclusief een risicoreservering van € 30,3 miljoen. Indien geraamd wordt met de middenkoers van 0,8000 komt deze uit op € 295,7 miljoen inclusief een risicoreservering van € 27,5 miljoen. Het ramen met de middenkoers levert dus een positief verschil op van € 27,5 miljoen per jaar.

Ramingsverschillen

De verschillen in de raming met een afwijking van 10 procent of meer worden onderstaand per post nader toegelicht:
– Brandstofkosten. De brandstofkosten zijn afhankelijk van het aantal vlieguren, het gemiddelde brandstofverbruik en de brandstofprijs. De daling van de ramingen komt vooral door de vermindering van het verwachte brandstofverbruik.
– Herbevoorrading reservedelen. De *Low Rate Initial Production* (LRIP)-prijsonderhandelingen, de «*cost war room*» initiatieven en technische ontwikkelingen leiden tot lagere ramingen.
– ICT en informatievoorzieningssystemen/diensten. Voor ALIS is duidelijker geworden wat Defensie zelf zal doen en wat zal worden uitbesteed. Door meer in eigen beheer te doen daalt de kostenraming voor het project. Ook heeft JPO de interne kostenstructuur herzien, waardoor kosten zijn verschoven (onder andere naar programmakosten).

Toetsing inpasbaarheid jaarlijkse exploitatiekosten

In 2013 is het financieel kader voor de jaarlijkse exploitatie vastgesteld. Op dat moment waren het jaarlijkse exploitatiebudget en -raming zo goed als gelijk aan elkaar.

Tabel 20: Inpasbaarheid jaarlijkse exploitatiekosten (in miljoen)

Omschrijving	Stand sept 2014	Stand sept 2015	Stand sept 2016
Projectbudget	€ 285,4	€ 285,7	€ 290,2
Projectraming	€ 283,0	€ 311,2	€ 296,2
Waarvan raming exploitatiekosten	€ 277,7	€ 297,8	€ 279,1
Waarvan risicoreservering	€ 14,6	€ 23,8	€ 27,7
Waarvan overheveling vanuit investeringen	(€ 9,3)	(€ 10,4)	(€ 10,5)
Saldo	€ 2,4	– € 25,5	– € 6,0

Het gemiddelde jaarlijkse exploitatiebudget is door de prijsbijstelling (2013–2016) tot € 290,2,0 toegenomen (prijspeil 2016). De huidige jaarlijkse exploitatieraming bedraagt € 296,2 miljoen, inclusief een risicoreservering van € 27,7 miljoen en een overheveling vanuit de

investeringen van € 10,5 miljoen. In de praktijk zullen de exploitatiekosten van jaar tot jaar wisselen.

Ontwikkeling raming gemiddelde Nederlandse kale stuksprijs

Sinds de jaarrapportage over 2009 wordt de Kamer over de gemiddelde Nederlandse kale stuksprijs geïnformeerd. In onderstaande tabel zijn waardes opgenomen, die berusten op de toestellen in de geplande Nederlandse bestelreeks. Aangezien verschillende berekeningsfactoren rechtstreeks van invloed zijn op de weergegeven stuksprijzen, zijn deze ter verduidelijking in de tabel opgenomen.

Tabel 21: Ontwikkeling raming gemiddelde Nederlandse kale stuksprijs

Maand/jaar	Gem stuksprijs in $	Gemiddelde stuksprijs (excl BTW)	Gemiddelde stuksprijs (incl BTW)	Berekeningsfactor
Maart 2010	$ 57,5 miljoen	€ 47,7 miljoen	€ 57,5 miljoen	85 toestellen, prijspeil 2009, plandollarkoers $ 1,00 = € 0,83
December 2010	$ 71,9 miljoen	€ 59,7 miljoen	€ 72,2 miljoen	85 toestellen, prijspeil 2010, plandollarkoers $ 1,00 = € 0,83
Juli 2011	$ 72,8 miljoen	€ 60,4 miljoen	€ 73,1 miljoen	85 toestellen, prijspeil 2011, plandollarkoers $ 1,00 = € 0,83
Juni 2012	$ 82,0 miljoen	€ 61,5 miljoen	€ 74,4 miljoen	85 toestellen, prijspeil 2011, plandollarkoers $ 1,00 = € 0,75
Stuksprijzen bij 37 toestellen (inclusief 2 testtoestellen)				
Oktober 2013	$ 88,8 miljoen	€ 68,8 miljoen	€ 83,2 miljoen	37 toestellen, prijspeil 2012, plandollarkoers $ 1,00 = € 0,7752
September 2014	$ 87,0 miljoen	€ 66,4 miljoen	€ 80,3 miljoen	37 toestellen, prijspeil 2014, plandollarkoers $ 1,00 = € 0,7634
September 2015	$ 88,7 miljoen	€ 78,5 miljoen	€ 95,0 miljoen	37 toestellen, prijspeil 2015, plandollarkoers $ 1,00 = € 0,8850
September 2016	$ 88,4 miljoen	€ 81,1 miljoen	€ 98,1 miljoen	37 toestellen, prijspeil 2016, plandollarkoers $ 1,00 = € 0,9174
Stukprijzen bij 35 toestellen (exclusief 2 testtoestellen)				
Oktober 2013	$ 86,1 miljoen	€ 66,8 miljoen	€ 80,8 miljoen	35 toestellen, prijspeil 2012, plandollarkoers $ 1,00 = € 0,7752
September 2014	$ 81,9 miljoen	€ 62,5 miljoen	€ 75,7 miljoen	35 toestellen, prijspeil 2014, plandollarkoers $ 1,00 = € 0,7634
September 2015	$ 85,0 miljoen	€ 75,2 miljoen	€ 91,0 miljoen	35 toestellen, prijspeil 2015, plandollarkoers $ 1,00 = € 0,8850
September 2016	$ 84,9 miljoen	€ 77,9 miljoen	€ 94,3 miljoen	35 toestellen, prijspeil 2016, plandollarkoers $ 1,00 = € 0,9174

De bovenstaande tabel toont dat de gemiddelde Nederlandse stuksprijs (in prijspeil 2016) van $ 88,4 miljoen lager is dan de raming van vorig jaar ($ 88,7 miljoen). In euro's neemt de prijs toe van € 95,0 miljoen naar € 98,1 miljoen (inclusief BTW). Deze toename is te wijten aan de gestegen dollarplankoers. Voor een evenwichtige vergelijking zijn ook gegevens weergegeven exclusief de twee relatief kostbare testtoestellen. Zo ontstaat beter zicht in de nog te verwachten gemiddelde kosten van de toestellen.

Financiële meerjarenplannning

Sinds 2013 wordt de meerjarige kostenraming voor het project Verwerving F-35, net als alle grote wapensystemen, in zogenaamde sjablonen uitgewerkt. Vanaf Prinsjesdag 2014 wordt een totaaloverzicht van de sjablonen als bijlage in de Ontwerpbegroting opgenomen. In de onderstaande tabel wordt een overzicht van de raming met betrekking tot de uitgaven voor de verwerving F-35 uiteengezet, zoals ook in de ontwerpbegroting 2017 is gemeld. Met het oog op het *Block Buy* contract (BB), de *Multi Year Buy* (MYB), de ontwikkeling van de dollarkoers en de uitvoering van andere investeringsprojecten zal Defensie (de fasering van) het budget en de invoerreeks, indien nodig, tegen het licht houden.

Tabel 22: Financiële meerjarenplanning (inclusief meerjarig gemiddelde dollarkoers vanaf 2022)

Raming uitgaven
(bedragen x 1 miljoen)

Project omschrijving	Project volume			Raming uitgaven					Fasering tot
		t/m 2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022 en verder	2023
Budget VF-35	4.700	619,8	324,3	537,2	673,2	601,6	596,7	1.347,2	2023
Raming VF-35	5.286,5	630,0	254,9	598,3	856,8	990,5	828,8	1.127,2	2023
Waarvan 2 testtoestellen (incl. bijkomende middelen)	281,8	280,2	1,6	0	0	0	0	0	2013
Waarvan verwerving toestellen (inclusief bijkomende middelen)	4.484,7	349,8	253,3	298,3	860,5	895,4	759,9	1067,5	2023
Waarvan PSFD MOU	205,4	157,3	11,1	9,6	6,7	5,5	5,5	9,5	2023
Waarvan deelname IOT&E (inclusief exploitatie testtoestellen t/m 2019)	91,1	61,4	17,3	12,4	0	0	0	0	2019
Waarvan voorziening risicoreservering investeringen	487,0	0	0	0	0	111,3	111,3	264,4	2023

Verbeteren projectbeheersing

In verschillende achtereenvolgende accountantsrapporten bij de jaarlijkse rapportages over het project VF-35 aan de Kamer heeft de ADR opgemerkt en herhaald dat de financiële begrotingsadministratie (FINAD) onvoldoende is (in)gericht op het voeren van een langlopende projectadministratie. In september 2014 heeft de ADR daaraan toegevoegd:
«Het Ministerie van Defensie heeft besloten om geen projectenmodule van FINAD te implementeren. Nu het project verder voortschrijdt, is het zaak dat compenserende interne beheersingsmaatregelen worden genomen. Dit geldt temeer daar begin 2015 mogelijk de eerste bestelling zal gaan plaatsvinden met als doel in 2019 acht 8 toestellen geleverd te krijgen.»
FINAD voldoet als financieel administratiesysteem voor Defensie, maar ondersteunt de financiële verslaglegging van grote projecten onvoldoende. In het kader van financiële duurzaamheid onderzoekt Defensie op welke manier financiële projectadministraties verder verbeterd kunnen worden. Onderzocht is of het invoeren van een SAP/projectenmodule tot een significante verbetering zou kunnen leiden. Een eerste onderzoek wijst uit dat een SAP/projectenmodule inderdaad een goede aanvulling zou zijn. Wel is het zo dat de invoering hiervan complex is en de nodige capaciteit zal vragen. Om te kunnen vaststellen of het invoeren van de SAP/projectenmodule voor Defensie rendabel is zal een business case wordt opgesteld.

Het invoeren van de SAP/projectenmodule of een andere geautomatiseerde projectadministratie is een oplossing voor de lange termijn. Voor de korte termijn heeft Defensie er in overleg met de ADR voor gekozen een extracomptabele projectadministratie in te richten om de financiële ontwikkelingen in het project nauwkeurig te kunnen volgen. Dit proces is nog in volle gang. De kern van de verbeteringen is gericht op:
– een goede aansluiting tussen de langlopende financiële projectadministratie en de managementinformatie in FINAD;
– extra beheersmaatregelen rond de financiële administratie voor de verwerving F-35;
– extra personele capaciteit voor het vastleggen van de financiële informatie, waaronder de verplichtingen, in de administratie.

RISICO's

Dit hoofdstuk gaat in op de risico's voor het project Verwerving F-35. De belangrijkste risico's worden beschreven en toegelicht. Ook komen de maatregelen aan de orde die worden genomen om de risico's te beheersen. In het bijzonder wordt ingegaan op de vraag of de risico's gevolgen kunnen hebben voor:
(1) de kostenramingen voor investeringen en exploitatie,
(2) de operationele capaciteiten en de beoogde inzetbaarheid van het toestel,
(3) het moment van *Initial Operational Capability* (IOC) van de toestellen en het eventueel noodzakelijk langer doorvliegen met de F-16.

Defensie is in 2014 begonnen met de verbetering van het risicomanagement bij het project Verwerving F-35. De risico's worden daarbij zoveel mogelijk gekwantificeerd. Defensie heeft zich daarbij georiënteerd op de aanpak die het Ministerie van Infrastructuur & Milieu hanteert ter beheersing van risico's bij grote infrastructuurprojecten. Defensie heeft dit jaar opnieuw de risicobeoordeling en kwantificering uitgevoerd met begeleiding van TNO. In deze rapportage worden de uitkomsten hiervan beschreven.

Beschrijving van de belangrijkste projectrisico's

Bij het beschrijven van de belangrijkste projectrisico's in deze voortgangsrapportage, wordt onderscheid gemaakt tussen vier categorieën van risico's:
- Risico's in relatie tot het investeringsbudget;
- Risico's in relatie tot het jaarlijkse exploitatiebudget;
- Risico's in relatie tot de planning van de transitiefase en de IOC-datum;
- Overige risico's.

Per risico wordt de mogelijke impact gekwantificeerd, waarbij een bandbreedte wordt gehanteerd vanwege kwantitatieve onzekerheden. Waar het risico's betreft in relatie tot het investeringsbudget of het jaarlijkse exploitatiebudget, worden deze gerelateerd aan de posten in de ramingen en wordt het totale risicoprofiel vergeleken met de beschikbare risicoreservering. Waar het risico's betreft in relatie tot de planning, worden deze gerelateerd aan de datum waarop Nederland een IOC beschikbaar wil hebben, namelijk eind 2021. Voor de overige risico's wordt een kwalitatieve appreciatie gegeven. De risico's verbonden aan de ontwikkeling van het F-35 toestel worden namens alle F-35 partnerlanden beheerst door het F-35 JPO. Het JPO neemt ook de beheersmaatregelen. In het hoofdstuk *Voortgang F-35 programma* is beschreven welke technische ontwikkelrisico's en aandachtspunten het JPO op dit moment onderkent.

Risico's in relatie tot het investeringsbudget

Bij het schatten van de risico's in relatie tot het investeringsbudget is dit jaar evenals vorig jaar een analyse uitgevoerd op de kostenposten die gezamenlijk 95 procent vormen van de geraamde investeringskosten (inclusief de actuele plandollarkoers). Per post is door een divers samengesteld team van experts van het projectteam, CLSK en beleidsmedewerkers van de Bestuursstaf en DMO gekeken naar onzekerheden (bestaande uit zowel de risicofactoren als potentiële meevallers) die kunnen leiden tot een wijziging in deze posten. De onzekerheid over de wisselkoers is hierbij niet in ogenschouw genomen; deze komt onder «Overige risico's» aan de orde. De onzekerheid op deze posten is vervolgens door de experts in teamverband zo goed mogelijk gekwantifi-

ceerd, waarna vervolgens per post het verwachte minimale en maximale risico is bepaald (het zogenaamde «90 procent-betrouwbaarheidsinterval»). Vervolgens is door TNO op grond van deze schattingen een zogeheten Monte Carlo-simulatie uitgevoerd, waarbij honderdduizend combinaties van risicokansen zijn doorgerekend op grond waarvan een algehele kansverdeling kan worden bepaald. Onderstaande Tabel 23 vat de uitkomsten hiervan samen. Een toelichting per risico volgt na de tabel. Voor de resterende posten (gezamenlijk omvatten die minder dan 5 procent van de totale investeringskosten) is geen nadere kwantificering toegepast, maar de eerder gehanteerde marge van 10 procent risicoreservering gehandhaafd.

Tabel 23: Overzichtstabel risico's in relatie tot investeringsbudget (miljoenen euro's)

Risico's in relatie tot het investeringsbudget	Geschat financieel risico	
	Vorige rapportage	Huidige rapportage
Ontwikkeling stuksprijs toestellen niet conform prognose	0 – 150	0 – 85,2
Hogere aanschafkosten initiële reservedelen	0 – 11	0 – 8,3
Hogere aanschafkosten ondersteunende middelen	0 – 13	0 – 25,6
Kosten deelneming operationele testfase vallen hoger uit	0 – 1	n.v.t.
Hogere kosten infrastructurele aanpassingen	0 – 6	0 – 16,5
Hogere programmakosten	0 – 19	0 – 18,8
Risico's op overige posten (incl. BTW op alle posten)	57	61,2
BANDBREEDTE RISICOPROFIEL	0 – 256	0 – 215,6
HUIDIGE SCHATTING BENODIGDE RISICORESERVERING	154	109,9
BESCHIKBAAR BUDGET RISICORESERVERING	411,7	487,0

Noot bij de tabel:
1) Deze tabel geeft voor de onzekerheden alleen de risico's weer, hetgeen zichtbaar wordt door de ondergrens van 0 euro in de bandbreedtes. De mogelijkheid dat er meevallers optreden is in deze bandbreedtes buiten beschouwing gelaten.

Ontwikkeling stuksprijs toestellen niet conform prognose	*Geld: € 0 – € 85,2 miljoen* *Trend: afgenomen*

De raming van de kosten van de Nederlandse toestellen berust op de verwachting dat de (kale) stuksprijs van bestelde F-35 toestellen tot ongeveer 2019 zal afnemen, onder andere omdat leereffecten de productie efficiënter maken en productieaantallen toenemen, zodat vaste kosten over meer toestellen worden verdeeld. Daarnaast is het effect van de *Block Buy* nog niet in de huidige stuksprijzen verwerkt. Als deze verwachting niet uitkomt en de stuksprijs minder snel zal afnemen, zullen de totale aanschafkosten hoger uitvallen. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn wanneer landen hun bestelaantal in de komende periode bijstellen, of wanneer niet alle beoogde efficiencywinst kan worden gerealiseerd. Momenteel bestaat de kans dat Canada de bestelling van toestellen uitstelt, wat kan leiden tot hogere prijzen. Daartegenover staan mogelijke bestellingen van FMS-landen waardoor de kosten kunnen dalen. Totdat er een contract is voor toestellen, is er een risico dat de aanschaf van de toestellen duurder uitvalt dan thans verwacht. Nederland heeft geen directe invloed op de ontwikkeling van dit risico. Denemarken en Canada hebben interesse in de *drag chute*. Dit kan leiden tot een verlaging van de aanschafprijs omdat de kosten dan gedeeld worden. Het risico wordt dit jaar lager geschat dan vorig jaar op maximaal € 85,2 miljoen. Reden voor de neerwaartse bijstelling is het feit dat onzekerheden rondom aanpassingen van de bestelreeksen van partnerlanden iets zijn afgenomen (Denemarken heeft voor de F-35 gekozen). Ook wordt de kans op het slagen van het *Block Buy* initiatief op dit moment hoger ingeschat.

Hogere aanschafkosten initiële reservedelen	Geld: € 0 – € 8,3 miljoen Trend: afgenomen

In het projectbudget is voorzien in een hoeveelheid initiële reservedelen die wordt aangekocht tegen een verwachte prijs. De leveranciers en het JPO hebben hiertoe aanbevelingen gedaan, waarbij onder meer is uitgegaan van prognoses ten aanzien van de bedrijfszekerheid van de toestellen. Hoewel de bedrijfszekerheid van de toestellen een stijgende lijn vertoont, blijft deze nog achter bij de verwachting. Het is denkbaar dat er in de toekomst een aanbeveling komt om extra initiële reservedelen aan te schaffen, waardoor de aanschafkosten hiervan hoger zullen uitvallen. Op dit moment lopen diverse onderzoeken om het faalgedrag van componenten te kunnen verbeteren. Uiteindelijk moet dat leiden tot een lagere behoefte aan reservedelen. Op dit moment wordt het gekwantificeerde risico op maximaal € 8,3 miljoen geschat.

Hogere aanschafkosten ondersteunende middelen (simulatoren, meet/testapparatuur, vliegtuiggebonden apparatuur)	Geld: € 0 – € 25,6 miljoen Trend: toegenomen

De geschatte risico's zijn afgenomen. De eerste twee simulatoren zijn gecontracteerd en de kosten voor deze simulatoren zijn lager dan eerder geraamd. Voor meet- en testapparatuur zijn het afgelopen jaar de plannen voor de Nederlandse invulling van het onderhoudsconcept concreter geworden. Dit heeft geleid tot een hogere inschatting van benodigde meet- en testapparatuur. Daarnaast zijn de gestelde eisen aan meet- en testapparatuur volgens Nederland te hoog. Tegelijkertijd onderzoekt het JPO of de eisen kunnen worden aangepast, wat kan leiden tot kostenreducties. Op dit moment wordt het gekwantificeerde risico geschat op maximaal € 25,6 miljoen.

Kosten deelneming operationele testfase vallen hoger uit	Geld: € 0 – € 1 miljoen Trend: n.v.t.

Dit jaar is deze post niet geanalyseerd omdat het meerendeel van de kosten hiervoor reeds zijn gemaakt zijn of op contract staan.

Hogere kosten infrastructurele aanpassingen	Geld: € 0 – € 16,5 miljoen Trend: toegenomen

De invoering van de F-35 noodzaakt tot infrastructurele aanpassingen op de vliegbases Leeuwarden en Volkel, en op het Logistiek Centrum Woensdrecht. Bij de uitwerking van de eerste bouwplannen en de aanbestedingsprocessen blijken de geraamde kosten hoger uit te vallen wat tot een toename leidt van het risico. De ervaringen van de operationele testfase kunnen nog tot aanvullende eisen leiden, met mogelijk hogere kosten tot gevolg. Wegens de beperkte capaciteit bij het Rijksvastgoedbedrijf bestaat er een kans op vertragingen. Dit kan nopen tot extra kosten voor tijdelijke oplossingen. Op dit moment wordt het gekwantificeerde risico geschat op maximaal € 16,5 miljoen.

Hogere programmakosten	Geld: € 0 – € 18,8 miljoen Trend: afgenomen

Binnen het F-35 programma worden kosten voor gezamenlijke activiteiten door de partnerlanden samen opgebracht. Enerzijds is deze post ten opzichte van vorig jaar beter uitgewerkt waarbij een substantiële neerwaartse bijstelling aan de orde is. Anderzijds heeft de iets toegenomen onzekerheid in de totaal aantal af te nemen toestellen (wereldwijd) een opdrijvend effect op deze post. Netto is het ingeschatte risico op deze post licht afgenomen ten opzichte van vorig jaar. Op dit moment wordt het gekwantificeerde risico geschat op maximaal € 18,8 miljoen.

Risico's op overige posten	*Geld: € 61,2 miljoen* *Trend: toegenomen*

Voor de risico's rondom de resterende relatief kleine posten die samen minder dan 5% van de investeringskosten opmaken evenals eventueel hogere «BTW en overige heffingen», is ook dit jaar enkel op hoofdlijnen geanalyseerd of de eerder gehanteerde marge van 10 procent risicoreservering zal volstaan. Er is thans geen indicatie dat dit niet het geval zal zijn, maar een gedetailleerde analyse van deze posten is niet uitgevoerd. Daarom worden deze risico's op 10 procent vastgesteld. Op dit moment wordt het gekwantificeerde risico op de overige posten geschat op € 61,2 miljoen.

Risico's in relatie tot het jaarlijkse exploitatiebudget

Bij het beschrijven van de belangrijkste risico's in relatie tot het jaarlijkse exploitatiebudget is een analoge aanpak gevolgd als bij het investeringsbudget. Evenals vorig jaar is een risicoanalyse uitgevoerd op de kostenposten die gezamenlijk 95 procent vormen van de exploitatiekosten (inclusief de actuele plandollarkoers). Voor de resterende posten (5 procent van de exploitatiekosten) is vooralsnog de eerder gehanteerde marge van 10 procent risicoreservering gehandhaafd. Onderstaande tabel vat de uitkomsten hiervan samen. Een toelichting per risico volgt na Tabel 24.

Tabel 24: Overzichtstabel risico's in relatie tot het jaarlijkse exploitatiebudget (miljoenen euro's per jaar)

Risico's in relatie tot het jaarlijkse exploitatiebudget	Geschat financieel risico: Vorige rapportage	Geschat financieel risico: Huidige rapportage
Hogere personeelskosten	0 – 4,1	0 – 0,0
Vliegeropleidingskosten hoger dan verwacht	0 – 0,9	0 – 1,9
Hoger dan verwacht jaarlijks brandstofverbruik	0 – 0,6	0 – 0,6
Exploitatiekosten simulatoren op vliegbases hoger dan verwacht	0 – 1,0	0 – 1,1
Hogere kosten voor depotreparaties	0 – 12,5	0 – 13,0
Hogere ICT en informatievoorzieningskosten	0 – 2,1	0 – 2,4
Risico's op overige posten	16,9	23,5
BANDBREEDTE RISICOPROFIEL	0 – 38,2	0 – 42,5
HUIDIGE SCHATTING BENODIGDE RISICORESERVERING	25,6	27,1
BESCHIKBAAR BUDGET RISICORESERVERING	23,8	27,7

Noot bij de tabel:
1) Deze tabel geeft voor de onzekerheden alleen de risico's weer, hetgeen zichtbaar wordt door de ondergrens van 0 euro in de bandbreedtes. De mogelijkheid dat er meevallers optreden is in deze bandbreedtes buiten beschouwing gelaten.

Hogere personeelskosten	*Geld: € 0 – € 0,0 miljoen* *Trend: afgenomen*

De personeelskosten worden geraamd aan de hand van de planmiddensommen en het aantal functies dat na invoering van de F-35 gehandhaafd blijft. Uitgangspunt is dat, indien de planmiddensommen worden aangepast door loonontwikkeling, dit binnen het financiële kader wordt verwerkt zodat loonontwikkeling niet meer als risico hoeft te worden beschouwd. Het risico van hogere personeelskosten houdt dus enkel verband met eventueel extra functies dan wel
een gemiddeld hoger rangsniveau. Mogelijk leidt de komst van de F-35 tot een uitbreiding van personeel voor ALIS, security en data-analyse. Daarentegen zullen ook een aantal functies bij de F-16 komen te vervallen. Defensie werkt de precieze personele behoefte voor de invoering en het gebruik van de F-35 nog uit. De exacte samenstelling en omvang van de toekomstige organisatie zijn op dit moment dus nog niet bekend. Bij de analyse zijn meer personele kostenposten betrokken dan vorig jaar. De inschatting is dat het opereren en instandhouden van de F-35 vloot niet meer personeelskosten met zich meebrengt dan hetgeen benodigd is voor de huidige F-16 vloot. Op dit moment wordt het gekwantificeerde risico geschat op maximaal € 0,0 miljoen.

Vliegeropleidingskosten hoger dan verwacht	*Geld: € 0 – € 1,9 miljoen* *Trend: toegenomen*

Er zijn nog geen ervaringscijfers over de kosten van F-35 vliegeropleidingen die in de toekomst op het gezamenlijke *Pilot Training Center* op Luke AFB zullen worden verzorgd. Bovendien is de opleiding nog steeds in ontwikkeling. Momenteel wordt het gekwantificeerde risico op maximaal € 1,9 miljoen geschat.

Hoger dan verwacht jaarlijks brandstofverbruik	*Geld: € 0 – € 0,6 miljoen* *Trend: neutraal.*

Het brandstofverbruik van het toestel is afhankelijk van de aerodynamische configuratie en het gebruiksprofiel. Hierover zijn aannames gedaan. De toekomstige praktijk kan hiervan afwijken en dit kan resulteren in een hoger of lager jaarlijks brandstofverbruik. Op termijn zal, mede op grond van de Nederlandse ervaringen en door de operationele testfase, een Nederlands verbruiksgetal tot stand komen. De ontwikkeling van de brandstofprijs is een onzekerheid die zich niet op voorhand laat schatten en is niet meegewogen in de beoordeling. Op dit moment wordt het risico gekwantificeerd op maximaal € 0,6 miljoen.

Exploitatiekosten simulatoren op vliegbases hoger dan verwacht	*Geld: € 0 – € 1,1 miljoen* *Trend: toegenomen*

Er zijn nog geen ervaringscijfers over de exploitatiekosten van de simulatoren die in Nederland worden geplaatst. Het uitgangspunt binnen het F-35 programma is dat deze simulatorcentra worden beheerd door personeel van de leveranciers. Het JPO overweegt om deze activiteit met concurrentiestelling onder meerdere aanbieders aan te besteden. Verwacht wordt dat een dergelijke mogelijkheid zal leiden tot een verlaging van de kosten. Uitvoering van het beheer door eigen personeel behoort eveneens tot de mogelijkheden hetgeen tot een verlaging van de kosten zal leiden. Aan de andere kant is er nog weinig ervaring met de exploitatie van de simulatoren wat aanleiding geeft om enige risicomarge aan te houden. Op dit moment wordt het risico van de geraamde jaarlijkse kosten op maximaal € 1,1 miljoen gekwantificeerd.

Hogere kosten voor depotreparaties	*Geld: € 0 – € 13,0 miljoen* *Trend: toegenomen*

Op dit moment ligt de bedrijfszekerheid van het F-35 toestel nog onder het voor dit moment beoogde niveau, waarbij er wel sprake is van een verbetering ten opzichte van vorig jaar. Daarnaast is de raming van het JPO voor een belangrijk deel gebaseerd op gegevens van huidige toestellen en kent dus onzekerheden. De onderhoudsgegevens over de F-35 nemen langzaam toe. Het risico bestaat dat de bedrijfszekerheid in de uiteindelijke situatie achterblijft ten opzichte van de eis. Dit zal leiden tot hogere kosten voor depotreparaties. Onderhoud in eigen beheer kan mogelijk tot een daling van de kosten leiden. Op dit moment is het risico op een verdere toename van de geraamde kosten gekwantificeerd op maximaal € 13,0 miljoen.

Hogere ICT- en informatievoorzieningskosten	*Geld: € 0 – € 2,4 miljoen* *Trend: toegenomen.*

De raming voor de ICT- en informatievoorzieningskosten is dit jaar gedaald, zoals reeds in het financiële hoofdstuk wordt toegelicht. De verwachting is dat deze post in de nabije toekomst nog verder uitgewerkt wordt en dat de risico's van kostenstijging beperkt zijn. Op dit moment wordt het gekwantificeerde risico geschat op maximaal € 2,4 miljoen.

Risico's op de overige posten	*Geld: € 23,5 miljoen* *Trend: toegenomen*

Voor de resterende posten waarvoor geen gedetailleerde inschatting is gemaakt, is veiligheidshalve uitgegaan van het eerder vastgestelde risico van 10 procent. Op dit moment wordt het gekwantificeerde risico op de overige posten geschat op € 23,5 miljoen. Dit is hoger dan vorig jaar en is inclusief BTW en heffingen op de overige posten.

Risico's in relatie tot de transitieplanning en de IOC-datum

Bij het beschrijven van de risico's in relatie tot de planning en de IOC-datum is dit jaar een opzet gekozen waarbij wordt geredeneerd vanuit de drie primaire mijlpalen in de transitieplanning, namelijk het volgen van de vliegeropleidingen op het *Pilot Training Center* (PTC) op Luke AFB (2019–2020), de aankomst van de eerste toestellen op vliegbasis Leeuwarden (2019) en het opwerken naar en behalen van een IOC-niveau (eind 2021). Onderstaande Tabel 25 vat de uitkomsten hiervan samen. Een toelichting volgt na de tabel.

Tabel 25: Overzichtstabel risico's in relatie tot transitieplanning en IOC-datum

Risico's in relatie tot de transitieplanning en IOC-datum	Impact planning / IOC-datum	
	Vorige rapportage	Huidige rapportage
Vertraging in de vliegeropleidingen op het PTC	0 – 6 mnd/ Geen/beperkte impact	0 – 3 mnd Geen/beperkte impact
Vertraging bij gereed zijn voor de ontvangst van het eerste toestel op vliegbasis Leeuwarden	0- 7 mnd/ Geen/beperkte impact	0 – 5 mnd / Geen/beperkte impact
Vertraging bij het opwerken naar IOC-niveau	Nog niet bekend	0 – 4 mnd Geen/beperkte impact

Vertraging in de vliegeropleidingen op het PTC	*Risico planning: 0–4 maanden* *Impact IOC-datum: Geen/ beperkte impact* *Trend: afgenomen*

Van belang voor het kunnen behalen van een IOC-status is dat voldoende vliegers tijdig zijn opgeleid zodat ze na hun omscholing met het Jaarlijks Oefen Programma ervaring kunnen opbouwen en de *combat-ready* status kunnen halen. Vertragingen kunnen ontstaan door enerzijds een latere aanvang van de vliegeropleidingen en anderzijds een langere doorlooptijd van een opleiding. De aanvangsdatum is deels afhankelijk van een tijdige aflevering van Nederlandse toestellen op het PTC. Er is nog sprake van een kleine vertraging (een tot twee maanden) in het afleveren van toestellen door de fabriek. Lockheed werkt aan verbetering hiervan, maar de komende jaren is ook sprake van een flinke stijging van de jaarlijkse productieaantallen. Het valt daarom niet uit te sluiten dat er in 2019 nog steeds sprake is van vertraging bij aflevering van toestellen. De verwachting is dat de doorlooptijd van een opleiding in 2019 een vaststaand gegeven is en dat er nauwelijks risico's bestaan op uitloop. Het is de bedoeling dat de twee toestellen die gebruikt worden in de operationele testfase daarna gebruikt worden voor het opleiden van vliegers. Een vertraging van de operationele testfase kan tot gevolg hebben dat die toestellen later dan gepland beschikbaar zijn. In de huidige planning kan enkele maanden vertraging worden opgevangen zonder gevolgen voor de IOC-datum.

Vertraging bij gereed zijn voor de ontvangst van het eerste toestel op vliegbasis Leeuwarden	*Impact planning:0–5 maanden* *Impact IOC-datum: Geen/ beperkte impact* *Trend: afgenomen*

Alvorens de eerste F-35 toestellen op Leeuwarden kunnen worden gestationeerd, moeten onder meer diverse infrastructurele voorzieningen zijn getroffen, moet ALIS operationeel zijn, moet de logistieke ondersteuning gereed zijn en moet een kernbezetting aan opgeleid personeel aanwezig zijn. Deze randvoorwaarden tijdig realiseren, vergt de komende jaren nog veel inspanningen. Binnen het CLSK F-35 transitie team worden alle noodzakelijke maatregelen in gang gezet om de transitie zo goed mogelijk volgens plan te laten verlopen. Daarbij is gesignaleerd dat er mogelijk een capaciteitstekort is om alle benodigde infrastructurele aanpassingen tijdig gereed te hebben, en ook dat de omscholing van bepaalde functiegroepen met lange opleidingstrajecten mogelijk op het kritieke pad ligt. De komende periode worden deze en andere knelpunten in de transitieplanning aangepakt.

Vertraging bij het opwerken naar een IOC-niveau	*Impact planning: 0–4 maanden* *Impact IOC-datum: Geen/beperkt* *Trend: n.v.t.*

Om de IOC-status te kunnen bereiken moeten voldoende vliegtuigen beschikbaar zijn op Leeuwarden en dienen de vliegers voldoende getraind te zijn. Daarnaast moeten ook alle benodigde ondersteunende middelen (zoals ALIS) en ondersteunend personeel beschikbaar, voldoende getraind

en uitzendbaar zijn. Ook dienen ook de benodigde wapens en zelfbeschermingsmiddelen tijdig beschikbaar te zijn. De toestellen worden geleverd vanaf Cameri, Italië. Vanwege de langere assemblagetijd op Cameri, ten opzichte van Fort Worth, moeten de zogenaamde *long lead items* eerder beschikbaar te zijn. De beschikbaarheid van deze items heeft invloed op het afleverschema van de desbetreffende vliegtuigen. Defensie voert overleg met Lockheed Martin om de vliegtuigen zo spoedig mogelijk beschikbaar te krijgen. De fabrikant heeft echter laten weten dat er een kans is op een vertraging van vier tot zes maanden in de aflevering van de vliegtuigen in 2020 vanaf Cameri. De tijdige beschikbaarheid van vliegtuigen is in eerste instantie van belang voor de aanvang van de training van vliegers met het oog op het bereiken van de IOC-status. Bij de analyse van een mogelijke vertraging in de IOC-datum zijn alle relevante factoren betrokken. Daaruit blijkt dat – alles bij elkaar genomen – er een mogelijke vertraging van de IOC-datum kan zijn van 0 – 4 maanden.

Overige risico's

Naast risico's die rechtstreeks te relateren zijn aan financiële ramingen of de planning, zijn er enkele andere risico's die als politiek relevant worden beschouwd. Onderstaande Tabel 26 vat de uitkomsten hiervan samen. Een nadere toelichting volgt na de tabel.

Tabel 26: Overzichtstabel overige risico's

Overige risico's	Appreciatie		
	Kans	Gevolg	Trend
Door externe ontwikkelingen zijn het investerings- of exploitatiebudget niet langer voldoende om het ambitieniveau te kunnen realiseren.	Gemiddeld/ groot	Groot	Ongunstig
Het toestel voldoet niet aan de gestelde eisen	Klein	Variërend	Afnemend
De ambitie van Defensie tijdens de transitiefase blijkt niet haalbaar binnen het gestelde budgettaire kader	Gemiddeld /Groot	Gemiddeld /Groot	Ongunstig
Het geraamde productie ordervolume voor het Nederlandse bedrijfsleven wordt niet gerealiseerd	Klein tot gemiddeld	Gemiddeld	Neutraal/ Gunstig
De Nederlandse ambitie op het gebied van instandhouding van de F-35 wordt niet gerealiseerd	Gemiddeld	Gemiddeld	Neutraal

Door externe ontwikkelingen zijn het investerings- of exploitatiebudget niet langer voldoende om het ambitieniveau te kunnen realiseren.	*Kans: gemiddeld/groot* *Gevolg: groot* *Trend: ongunstig*

Inflatie, de wisselkoers van de euro/dollar en het BTW-percentage zijn direct van invloed op de investeringskosten en de exploitatiekosten. Indien een van deze factoren zich in ongunstige zin ontwikkelt, kunnen de vastgestelde budgetten ontoereikend worden. Defensie heeft op geen van deze factoren directe invloed. De tekst hieronder richt zich op de investeringskosten maar de strekking ervan geldt evenzeer voor de exploitatiekosten.

Zoals bekend is de wisselkoers voor het project ongunstig. De plandollarkoers is ten opzichte van vorig jaar veder verslechterd en is achttien procent ongunstiger dan ten tijde van de besluitvorming over de *Nota in het belang van Nederland*. Het is niet mogelijk vast te stellen of de huidige dollarkoers een tijdelijke verhoging is, of dat dit een nieuw meerjarig evenwicht betreft. De gevoeligheid van de kostenramingen voor ontwikke-

lingen in de dollarkoers is groot. Ongeveer 70 procent van de investeringsraming is gevoelig voor dollarkoerswijzigingen. Ook de ramingen van de exploitatiekosten zijn daarvoor gevoelig. Bijlage 7 maakt inzichtelijk wat de effecten van verschillende wisselkoersen zijn op de kostenramingen van het project. Het verschil tussen de ramingen en het beschikbare budget wordt veroorzaakt door de sterk gestegen dollarkoers. Het kabinet heeft bij het vaststellen van de kaders voor de Verwerving F-35 besloten een risicoreservering in te richten. Gelet op onder andere de gunstige prijsontwikkeling van het toestel en het feit dat het project enkele jaren verder is, wordt een vrijval van de risicoreservering verwacht. De eventuele vrijval in de risicoreservering van het project «Verwerving F-35» kan aan het eind van het project worden ingezet voor het opvangen van valutaschommelingen, of als de reservering daar ruimte voor biedt en zoals reeds eerder besloten, voor het aanschaffen van extra toestellen.

Het toestel voldoet niet aan de gestelde eisen	*Kans: Klein* *Gevolg: variërend van klein tot groot* *Trend: afnemend*

Tijdens de ontwikkelings- en testfase wordt het toestel getoetst tegen de gestelde technische en operationele eisen. In deze fase kan het zo zijn dat tekortkomingen worden geconstateerd waardoor niet of gedeeltelijk wordt voldaan aan de gestelde eisen. De leverancier moet in dat geval de tekortkoming corrigeren, wat gevolgen kan hebben voor de projectplanning. In bijzondere gevallen kan het voorkomen dat een correctie niet (op korte termijn) mogelijk is en dat dus niet (volledig) wordt voldaan aan de gestelde eisen. Voor de F-35 wordt die kans op dit moment klein geacht, gelet op het gegeven dat de ontwikkeling al ver is gevorderd. Dit wordt bevestigd door het bereiken van de IOC-status door de Amerikaanse luchtmacht. Het JPO heeft een goed beeld van de huidige capaciteiten van het toestel en de technische risico's verbonden aan de resterende ontwikkelings- en testfase. Een toelichting daarvan, waaronder over software, is gegeven in hoofdstuk *Voortgang F-35 programma*. De beheersing van dit risico is belegd bij het JPO, waar ook het ontwikkelings- en testprogramma wordt geleid en overzien. Het risico wordt door het JPO onder meer beperkt door het zorgvuldig plannen en indelen van het testprogramma, het nauwkeurig bewaken van de testresultaten, en het voorzien in voldoende tijd en middelen om tekortkomingen zo vroeg mogelijk te identificeren en te verhelpen.

De ambitie van Defensie tijdens de transitiefase blijkt niet haalbaar binnen het gestelde budgettaire kader	*Kans: gemiddeld tot groot* *Gevolg: gemiddeld tot groot* *Trend: ongunstig*

De Algemene Rekenkamer heeft er eerder op gewezen dat de ambitie van Defensie tijdens de transitiefase onder druk kan komen te staan omdat het kabinet beoogt de transitie binnen de overeengekomen financiële kaders uit te voeren. Het risico wordt op dit moment vooral beïnvloed door de ongunstige dollarkoers. Anderzijds is de olieprijs gedaald. Beide autonome ontwikkelingen hebben een (tegengesteld) effect op de exploitatiekosten van zowel de F-16 als de F-35. De autonome ontwikkeling van de dollarkoers en de olieprijs kunnen van invloed zijn op het binnen de financiële kaders kunnen behalen van het ambitieniveau. Daarnaast wordt de detailplanning voor de transitiefase nog uitgewerkt en is het effect van dit mogelijke risico nog moeilijk te bepalen.

Het geraamde productie ordervolume voor het Nederlandse bedrijfsleven wordt niet volledig gerealiseerd	*Kans: klein tot gemiddeld Gevolg: gemiddeld Trend: neutraal/gunstig*

De aan de productie van het F-35 toestel gerelateerde omzet voor het Nederlandse bedrijfsleven is afhankelijk van het totale aantal te produceren toestellen in de komende decennia en de mate waarin Nederlandse bedrijven een werkaandeel daarvan kunnen bemachtigen volgens het *best value* principe. De invloed op de verwerving van opdrachten van het door Nederland voorgenomen aantal van 37 te bestellen vliegtuigen ten opzichte van het oorspronkelijke planningsaantal van 85 is nog niet duidelijk. Het door het JPO geplande aantal te produceren F-35 toestellen ligt thans boven de 3.100 en verwacht wordt dat FMS-orders uiteindelijk leiden tot een hoger aantal toestellen. Het Kabinet hanteert in dat kader een geraamd aantal van in totaal 4.500 vliegtuigen voor partnerlanden en FMS-orders. De omzetramingen berusten hier ook op. De Ministeries van Economische Zaken en Defensie ondersteunen het Nederlandse bedrijfsleven bij het verkrijgen van nieuwe opdrachten. Als beheersmaatregel speelt de inzet van de Bijzonder Vertegenwoordiger hierbij een belangrijke rol. De activiteiten van het JSF *Industry Support Team* (JIST) en de inzet van de Bijzonder Vertegenwoordiger worden intensief voortgezet om in samenwerking met de Nederlandse industrie opdrachten te verwerven voor werk in de productiefase en in toenemende mate ook de instandhoudingsfase.

De Nederlandse ambities op het gebied van instandhouding van de F-35 worden niet gerealiseerd	*Kans: gemiddeld Gevolg: gemiddeld Trend: neutraal*

Anders dan de productie is de instandhouding nog niet operationeel maar in ontwikkeling en met een lange tijdshorizon waardoor over de toekomstige realisatie minder zekerheid bestaat. Naar gelang daarover van Amerikaanse kant meer duidelijkheid ontstaat, is het mogelijk om een beter beeld te schetsen. De kans op realisatie van dit risico wordt door het Kabinet voor dit moment op gemiddeld gesteld met een neutrale trend. De instandhouding van de F-35 biedt kansen voor het Nederlandse bedrijfsleven en kan hoogwaardige werkgelegenheid opleveren voor vele arbeidsjaren. Essentieel is hierbij wel dat instandhoudingscontracten werkelijk aan Nederlandse bedrijven worden gegund. Concurrentie op hetzelfde gebied van andere Europese deelnemers in het F-35 programma kan ervoor zorgen dat Nederland de ambities niet kan waarmaken. Keuzes omtrent de belegging van F-35 instandhoudingsactiviteiten in Europa worden in de komende tijd gemaakt door het JPO. Nederland heeft inmiddels een goede stap voorwaarts gezet nadat het JPO in 2014 bekend heeft gemaakt dat Nederland, naast Noorwegen en Turkije, het motorenonderhoud in de Europese regio kan gaan uitvoeren en het besluit in 2015 van de Ministeries van Defensie en Economische Zaken en de Provincie Noord-Brabant om middelen beschikbaar te stellen voor de investering in de motorenonderhoudsfaciliteit op de Luchtmachtbasis Woensdrecht. Dit biedt goede perspectieven voor het binnenhalen van andere aan het F-35 programma gerelateerde instandhoudingsactiviteiten en het bevorderen van *spin-off* en *spill over* activiteiten op instandhoudingsgebied.

INTERNATIONALE RAPPORTEN

Dit hoofdstuk beschrijft de relevante internationale rapporten die in de periode van december 2015 tot en met juni 2016 zijn verschenen. Deze zijn verkregen via Nederlandse militaire attachés en via de Nederlandse

vertegenwoordiging in het JPO. Voorts is gebruik gemaakt van open bronnen. Naast rapporten van de rekenkamers van de F-35 partnerlanden betreft dit de rapporten van het Amerikaanse *Congressional Budget Office* (CBO), *Congressional Research Service* (CRS), *Office of the Director, Operational Test and Evaluation*, *Center for Strategic and Budgettary Assesments* (CSBA) en het *Government Accountability Office* (GAO). Daarnaast wordt het jaarlijkse F-35 *Selected Acquisition Report* (SAR) behandeld. Bij de selectie van al dan niet op te nemen rapporten is allereerst uitgegaan van de uitgangspuntennotitie van de Vaste Commissie van Defensie. Daarnaast is beoordeeld of de rapporten leiden tot eventuele nieuwe inzichten over de kostenramingen voor investeringen en exploitatie, de operationele capaciteiten van het toestel, de operationele inzetbaarheid van het toestel (zowel qua aantal, geweldsspectrum als kosten), het tijdstip van *initial operational capability* van de F-35 en het eventueel langer doorvliegen met de F-16.

Amerikaanse rapporten over het F-35 programma

Congressional Budget Office

Voor zover bekend zijn er in de afgelopen periode geen voor deze voortgangsrapportage relevante F-35 gerelateerde rapporten verschenen.

Congressional Research Service, *The Air Force Aviation Investment Challenge* (17 december 2015) Dit rapport beschrijft de uitdagingen van de Amerikaanse luchtmacht op het gebied van de gewenste investeringen versus het beschikbare budget en hoe dit in balans kan worden gebracht.

Center for Strategic and Budgettary Assessments

Voor zover bekend zijn er in de afgelopen periode geen voor deze voortgangsrapportage relevante F-35 gerelateerde rapporten verschenen.

Director Operational Test and Evaluation, Fiscal Year 2015 Annual Report (februari 2016)
Dit rapport, samen met een brief met daarin de belangrijkste bevindingen en een korte appreciatie namens Defensie, is de Kamer op 26 februari 2016 aangeboden (Kamerstuk 26 488, nr. 403). Elementen uit dit rapport zijn verwerkt in het hoofdstuk «Voortgang F-35 programma» van deze voortgangsrapportage.

Government Accountability Office: Het Amerikaanse *Government Accountability Office* (GAO) heeft op 14 april jl. twee rapporten gepubliceerd waarover ik u op 2 juni jl. heb geïnformeerd (Kamerstuk 26 488, nr. 407) Het eerste rapport is het jaarlijkse voortgangsrapport van het GAO over het F-35 programma, getiteld «*F-35 JOINT STRIKE FIGHTER, Continued Oversight Needed as Program Plans to Begin Development of New Capabilities*». Het tweede rapport van het GAO gaat over de instandhouding van de F-35, getiteld «*F-35 SUSTAINMENT, DOD Needs a Plan to Address Risks Related to Its Central Logistics System*». Elementen uit deze rapporten zijn verwerkt in het hoofdstuk «Voortgang F-35 programma» van deze voortgangsrapportage.

Het GAO heeft op 23 maart 2016 nog het rapport «*Preliminary Observations on Program Progress* « gepubliceerd. Dit rapport is de voorloper van het hierboven genoemde rapport over de voortgang van het F-35 programma.

Inspector General, U.S. Department of Defense

Voor zover bekend zijn er in de afgelopen periode geen F-35 gerelateerde rapport verschenen.

F-35 Joint Strike Fighter Selected Acquisition Report 2015 (maart 2016)

Voor ieder groot Amerikaans materieelproject wordt jaarlijks door het Pentagon een *Selected Acquisition Report* (SAR) opgesteld en aangeboden aan het Congres. Een SAR bevat een samenvatting met de actuele stand van zaken van het project, alsook afzonderlijke hoofdstukken over tijdschema, operationele eisen, kosten, de wijze van dekking binnen de Amerikaanse begroting, productie, contracten, de stand van zaken van leveringen en exploitatiekosten. Het F-35 SAR is de Kamer, met een toelichting en appreciatie, op 13 mei jl. aangeboden (Kamerstuk 26 488, nr. 405). Elementen uit dit rapport zijn verwerkt in het hoofdstuk «Voortgang F-35 programma» van deze voortgangsrapportage en in de financiële ramingen.

Rapporten van rekenkamers van de overige F-35 partnerlanden

Voor zover bekend zijn er geen relevante F-35 gerelateerde rapporten gepubliceerd door de rekenkamers van Australië, Canada, Denemarken, Italië, Noorwegen, Turkije en het Verenigd Koninkrijk.

BIJLAGE 1 - KERNGEGEVENS OVER HET PROJECT VERWERVING F-35 (VOORHEEN VERVANGING F-16)

Korte samenvatting achtergrond van het project

Het project heeft tot doel tijdig te voorzien in de vervanging van de F-16 jachtvliegtuigen van de Nederlandse krijgsmacht. De behoeftestelling dateert uit 1999. In 2002 kwam de Amerikaanse *Joint Strike Fighter* als beste toestel voor de beste prijs naar voren uit de kandidatenevaluatie van de B/C-fase van het Defensie Materieel Proces (DMP). Vervolgens tekende Nederland in 2002, samen met de Verenigde Staten, het Verenigd Koninkrijk, Italië, Australië, Canada, Noorwegen, Denemarken en Turkije het *Memorandum of Understanding* (MoU) over de deelneming aan de *System Development and Demonstration* (SDD)-fase van het F-35 programma. Sinds 2006 neemt Nederland – met dezelfde partnerlanden – deel aan de productie-, instandhoudings- en doorontwikkelingsfase van het F-35 programma, door het tekenen van het *Production, Sustainment and Follow-on Development* (PSFD) MoU. In 2008 werd besloten met twee toestellen deel te nemen aan de Initiële Operationele Test- en Evaluatiefase (IOT&E) van het F-35 programma, ook wel de operationele testfase genoemd, en werd het MoU daarover ondertekend. In april 2009 zijn verplichtingen aangegaan voor een eerste toestel en in april 2011 is dat gebeurd voor een tweede toestel. Beide toestellen werden in 2013 geleverd. In 2013 besloot het kabinet tot de aanschaf van 37 F-35 toestellen als opvolger van de F-16 en legde dit vast in de nota *In het belang van Nederland*. Het kabinet stelde hierbij financiële kaders vast in de vorm van een investeringsbudget van € 4,5 miljard (prijspeil 2012) en een jaarlijks exploitatiebudget van € 270 miljoen (prijspeil 2012), die jaarlijks worden aangepast voor inflatie. Voor zowel de investeringskosten als de exploitatiekosten werd in 2013 een risicoreservering vastgesteld van 10 procent. Bij de jaarlijkse actualisatie van de ramingen wordt – zo nodig – geld uit deze risicoreservering onttrokken of -indien mogelijk- hier aan toegevoegd. Als de komende jaren blijkt dat de risicoreservering niet volledig hoeft te worden aangesproken en er zodoende alsnog ruimte ontstaat om meer toestellen aan te schaffen, zal Defensie daartoe overgaan, zo heeft het kabinet besloten. In januari 2016 is het SDD MoU verlengd tot 2021. De verlenging daarvan heeft geen negatieve gevolgen voor Nederland.

Projectdefinitie

Het betreft een niet-gemandateerd groot project dat tot doel heeft tijdig te voorzien in de vervanging van de *multi-role* F-16 jachtvliegtuigen van de Nederlandse krijgsmacht. Naast de verwerving van jachtvliegtuigen omvat het project ook de verwerving van bijbehorende simulatoren, initiële reservedelen, infrastructuur, speciale gereedschappen, meet- en testapparatuur, documentatie, initiële opleidingen en transport en de betaling van BTW.

Een belangrijke afgeleide doelstelling is de Nederlandse industrie zoveel mogelijk in te schakelen bij de productie en de instandhouding. Met het oog hierop en mede vanwege de financiële omvang van het project is in 2002 gekozen voor deelneming aan de ontwikkelingsfase van de F-35. Door de vroegtijdige inschakeling in de ontwikkelingsfase van de F-35 heeft het Nederlandse bedrijfsleven een goede uitgangspositie verkregen voor de verwerving van orders voor de productie en instandhouding van dit toestel.

Het project bevat de volgende hoofdelementen:

- De deelneming aan de SDD-fase, de PSFD-fase en de operationele testfase van het F-35 programma;
- Het stimuleren van de deelneming van het Nederlandse bedrijfsleven;
- De verwerving en invoering binnen Defensie van 35 additionele F-35A toestellen;
- Het vervullen van taken ten behoeve van zowel de instandhouding als de luchtwaardigheid van de twee reeds aangeschafte F-35A toestellen.

Bij aanvang van het project is geen projectspecifiek beheersmodel gemaakt.

BIJLAGE 2 **- LIJST VAN BEGRIPPEN EN AFKORTINGEN**

In deze bijlage zijn afkortingen en definities opgenomen die worden toegepast in het project Verwerving F-35. Hierbij is een onderverdeling gemaakt naar algemene begrippen, begrippen inzake verwerving, financiële begrippen en economische begrippen.

Algemene begrippen en afkortingen

Autonomic Logistics Information System (ALIS): Informatievoorzienings-systeem dat als integraal onderdeel van het F-35 programma door Lockheed Martin wordt ontwikkeld om de gebruiker op het gebied van onderhoud, logistiek, training en missievoorbereiding te ondersteunen. ALIS ondersteunt deze processen zelfstandig.

Autonomic Logistics Global Sustainment (ALGS): ALGS houdt in dat alle F-35 gebruikers hetzelfde instandhoudingsconcept toepassen met gezamenlijke faciliteiten. Hierbij wordt gebruik gemaakt van ALIS.

Block: periodieke versies met verbeteringen van de soft- en hardware van (wapen)systemen. Deze worden aangeduid met *block* nummers. In totaal zullen zes softwareversies worden ontwikkeld: *block* 1A en 1B, *block* 2A en 2B, en *block* 3i (*initial*) en 3F (*Final*). Met *block* 2B krijgt het toestel een initiële operationele capaciteit om wapens in te zetten. *Block* 3i is functioneel gezien gelijk aan *block* 2B, maar is al wel bruikbaar met de *block* 3F hardware. Met *block* 3F krijgt het toestel alle vereiste operationele capaciteiten. Ook na de ontwikkelingsfase wordt het toestel periodiek voorzien van nieuwe *block-upgrades.*

Combat Ready (CR): inzetgereed, ofwel de vlieger is gekwalificeerd en getraind om alle missietypes te kunnen uitvoeren.

Concept Demonstration Phase (CDP): fase die voorafging aan de SDD-fase van het F-35 programma, waarbij *Concept Demonstrator* vliegtuigen zijn ontwikkeld door Boeing en Lockheed Martin.

Condition Based Maintenance (CBM): een belangrijk uitgangspunt van het onderhoudsconcept van het F-35 programma. Onderhoud wordt uitgevoerd op grond van de conditie van het vliegtuig. Dit in tegenstelling tot vooraf vastgestelde onderhoudsactiviteiten (preventief onderhoud), zoals bij de F-16. Het CBM-concept wordt ondersteund door het *Prognostic Health Management* (PHM) systeem.

Director Cost Assessment and Program Evaluation (DCAPE): functionaris in het Pentagon verantwoordelijk voor (kosten)evaluaties van projecten, onafhankelijk van de betreffende projectorganisatie.

Developmental Test and Evaluation (DT&E): testprogramma, als onderdeel van de ontwikkelingsfase (SDD, zie verderop), om te bezien of de F-35 aan de gestelde technische eisen voldoet. Volgens de huidige planning worden de DT&E activiteiten begin 2017 voltooid, waarna nog enkele maanden volgen voor de certificering.

Director Operational Test and Evaluation (DOT&E): onafhankelijke functionaris in het Pentagon, die verantwoordelijk is voor het opstellen van procedures en beleid over operationele test- en evaluatieprogramma's. Daarnaast onderzoekt en analyseert hij van elk groot verwervingsproject die programma's.

F-35A CTOL: *Conventional Take-Off and Landing* variant van de F-35. Dit toestel maakt gebruik van reguliere start- en landingsbanen.

F-35B STOVL: *Short Take-Off and Vertical Landing* variant van de F-35. Dit toestel kan opstijgen van korte startbanen en vliegdekschepen, en kan verticaal landen.

F-35C CV: *Carrier Variant* van de F-35 voor gebruik vanaf vliegdekschepen, waarbij de lancering plaatsvindt met behulp van een katapult en de landing met behulp van een vanghaak.

Follow On Modernization (FOM): Verdere ontwikkeling / modernisering van de F-35 na de SDD fase tot einde levensduur.

Full Rate Production (FRP): serieproductie die aanvangt nadat de ontwikkelingsfase (SDD-fase) is voltooid. Bij het F-35 programma wordt het beslismoment om over te gaan tot FRP aangeduid met *Milestone C*. Het Amerikaanse Ministerie van Defensie neemt dat besluit.

Full Operational Capability (FOC): Het tijdstip waarop de F-35 de operationele doelstellingen heeft overgenomen van de F-16. In Nederland gepland voor 2024.

Initial Operational Capability (IOC): Het tijdstip waarop een eerste eenheid beschikbaar is voor de uitvoering van operationele taken. De Amerikaanse mariniers (met F-35B toestellen) hebben deze status in juli 2015 bereikt met de *block* 2B versie. De Amerikaanse luchtmacht (met F-35A toestellen in de *block* 3i configuratie) hebben deze status in augustus 2016 bereikt (en de Amerikaanse marine (met F-35C toestellen in de *block* 3F configuratie) streeft naar een IOC-status in de tweede helft van 2018. Nederland beoogt die status eind 2021 te bereiken met de *block* 3F configuratie.

Initial Operational Test and Evaluation (IOT&E): in de IOT&E wordt getest en geëvalueerd of de F-35 voldoet aan de operationele eisen. De IOT&E is synoniem aan de term operationele testfase. De IOT&E wordt ook benut om tactieken en concepten in multinationaal verband te ontwikkelen en te valideren. Het woord «initial» duidt in de Verenigde Staten aan dat dit een OT&E voor een geheel nieuw toestel betreft. Dit tegenover reguliere OT&E's die voor modificatieprogramma's of doorontwikkelingsprojecten worden uitgevoerd. Voor deze fase hebben Australië, het Verenigd Koninkrijk, de Verenigde Staten en Nederland een apart MoU gesloten.

Invoerreeks: aantallen vliegtuigen per tijdseenheid, bijvoorbeeld kalenderjaar, dat beschikbaar komt. De toestellen komen verspreid over het jaar beschikbaar.

JSF Executive Steering Board (JESB): het hoogste bestuursorgaan van het F-35 programma, waarin alle partnerlanden zitting hebben. De JESB komt in de regel tweemaal per jaar bijeen (maart en september).

Lightning II Support Team (LST): ondersteuningsteam, bestaande uit personeel van Lockheed Martin, de Amerikaanse overheid en andere F-35 partnerlanden, dat technische en logistieke ondersteuning levert aan operationele activiteiten. Sinds 2013 maakt ook Nederlands personeel hier deel van uit.

Long lead items (LLI): Onderdelen met een lange levertijd.

Low Rate Initial Production (LRIP): eerste productiefase waarin vliegtuigen in relatief lage aantallen worden gebouwd, totdat kan worden overgegaan tot *Full Rate Production* (zie eerder). Meestal opeenvolgend genummerd om de productieserie aan te duiden (bijvoorbeeld LRIP-4).

Memorandum of Understanding (MoU): een internationale afspraak op regeringsniveau.

Maintenance Repair, Overhaul & Upgrade (MRO&U): Amerikaanse term voor een werkplaats waar hoger onderhoud wordt uitgevoerd, in Nederland vergelijkbaar met het Logistiek Centrum Woensdrecht.

Operational Requirements Document (ORD): Amerikaans document waarin de operationele eisen aan het wapensysteem zijn vastgelegd.

Product Support Integrator (PSI): in het ondersteuningsconcept van het F-35 programma verzorgt de PSI de dagelijkse aansturing van de instandhoudingsketen voor de F-35, inclusief de motor. Deze rol wordt hybride ingevuld door overheid en industrie, waarbij de overheid de leidende rol vervult.

Product Support Manager (PSM): in het ondersteuningsconcept van het F-35 programma vervult het F-35 JPO deze rol. De PSM heeft de regie over de ontwikkeling, de inrichting en de uitvoering van de wereldwijde ondersteuning voor de gehele F-35 vloot, waarbij toezicht wordt gehouden op de activiteiten van de fabrikanten (PSI's).

Production Sustainment and Follow-on Development (PSFD): de productie-, instandhoudings- en doorontwikkelingsfase van de F-35. Voor deze fase is door de F-35 partnerlanden (Verenigde Staten, Verenigd Koninkrijk, Italië, Nederland, Australië, Canada, Turkije, Noorwegen en Denemarken) een apart MoU gesloten. De looptijd hiervan is van 2007 tot en met 2046.

Prognostic Health Management (PHM): systeem waarbij, op basis van sensoren in de F-35, de actuele conditie van het toestel tijdens een vlucht wordt gemonitord. Het PHM-systeem bepaalt daarna in welke mate en wanneer onderhoud aan desbetreffende systemen noodzakelijk is. Hierdoor wordt onderhoud alleen uitgevoerd wanneer dat voor de conditie van het vliegtuig noodzakelijk is.

Sensor fusion: Het combineren van gegevens van sensoren en andere bronnen, zodat de resulterende informatie nauwkeuriger, completer of meer betrouwbaar dan mogelijk zou zijn wanneer deze bronnen afzonderlijk worden gebruikt.

Stealth: (Engels: geheim, verborgen) een verzamelnaam voor een reeks van maatregelen die als doel hebben een vliegtuig moeilijk detecteerbaar te maken. De bekendste hiervan is, het minimaliseren van de radarreflectie, maar ook technieken voor het voorkomen van visuele detectie vallen hier onder.

System Development and Demonstration (SDD): de ontwikkelingsfase van de F-35. Voor deze fase hebben de F-35 partnerlanden een apart MoU gesloten.

Begrippen inzake verwerving

Consolidated Procurement Request (CPR): opdracht aan het F-35 JPO om over te gaan tot verwerving van toestellen en bijkomende middelen en diensten voor een bepaalde productieserie waarbij de bestelling van alle afnemers is samengevoegd. In het PSFD MoU is dit begrip als volgt gedefinieerd: «*A document that combines the requested articles and services contained in more than one Participant Procurement Request*». De tussen de partnerlanden overeengekomen procedure stelt dat het CPR vier jaar voorafgaande aan het jaar van levering wordt ondertekend door de partnerlanden.

Cost plus incentive fee: contractvorm waarbij gemaakte kosten worden vergoed, maar waarbij de *fee* (verdienste) hoger is naarmate de totale kosten lager zijn dan de geschatte kosten en lager naarmate de kosten hoger zijn. De eerste LRIP-contracten waren zo opgesteld.

Definitieve aanschaf: het juridisch bindende contract dat de Amerikaanse overheid na formele toestemming van de deelnemende landen namens die landen met de industrie sluit.

Fixed price incentive fee: contractvorm met een vaste prijs, waarbij betere resultaten worden beloond. De huidige LRIP-contracten zijn zo opgesteld.

Participant Procurement Request (PPR): verzoek van een land tot verwerving van toestellen en/of bijkomende middelen en diensten voor een bepaalde productieserie. In het PSFD MoU is dit begrip als volgt gedefinieerd:*»A document prepared and submitted by a Participant, that describes the desired articles and services that the Participant seeks to acquire through a contract. The document, which generally contains a statement of work and a specification, constitutes a formal request to a contracting Officer to initiate a solicitation to a Contractor or Contractors in order to award or modify a Contract*».

Performance Based Arrangement (PBA): een overeenkomst tussen een F-35 gebruiker en het F-35 JPO, waarin de gewenste hoeveelheid vlieguren en de gewenste beschikbaarheid van de vloot wordt vastgelegd. Deze dient als basis voor het JPO om instandhoudingscontracten met de fabrikant te sluiten.

Performance Based Logistics (PBL): dit is onderdeel van het F-35 instandhoudingsconcept. In multi-nationale prestatiecontracten maken partners afspraken met de fabrikant over het aantal te leveren vlieguren en de beschikbaarheid van de vloot.

Request for Information (RFI): aanvraag voor informatie.

Request for Proposal (RFP): offerteaanvraag.

Request for Quotation (RFQ): uitnodiging tot prijsopgave.

Financiële begrippen

Gemiddelde stuksprijs (Engelse equivalent is *Average Unit Recurring Flyaway Cost*): som van de kale stuksprijzen (zie aldaar) gedeeld door het desbetreffende aantal vliegtuigen.

Kale stuksprijs Engelse equivalent is *Unit Recurring Flyaway Cost* (URF): de kosten van een vlieggereed vliegtuig, inclusief alle bij die configuratie behorende, ingebouwde deelsystemen, maar exclusief de ontwikkelingskosten en bijkomende kosten van reservedelen, simulators, munitie, opleidingen enz.

Multi Year Buy (MYB): Amerikaanse procedure waarbij een meerjarig contract voor aanschaf van een bepaald aantal toestellen tegen een vastgestelde prijs wordt overeengekomen. Een MYB leidt vanwege de grotere aantallen toestellen tot schaalvoordelen en biedt de leveranciers zekerheid waardoor lagere stuksprijzen haalbaar zijn. Een MYB is volgens de geldende Amerikaanse regelgeving pas mogelijk nadat de SDD-fase is voltooid, en bestrijkt in de regel een periode van vijf afleverjaren.

(Partner) Block Buy: initiatief waarbij meer partnerlanden zich zouden kunnen vastleggen op een meerjarige aanschaf van een bepaald aantal toestellen tegen een vastgestelde prijs. De (*Partner) Block Buy* is een tijdelijk alternatief voor het verkrijgen van schaalvoordelen totdat een *Multi Year Buy* mogelijk wordt.

Stuksprijs: zie kale stuksprijs.

Then year (TY) US$: bedrag in dollars, uitgedrukt in lopende prijzen (werkelijk te betalen bedragen), dat wil zeggen met inbegrip van de verwachte toekomstige inflatie.

Unit Recurring Flyaway Cost (URF): zie kale stuksprijs.

Economische begrippen

Directe werkgelegenheid omvat alle werkzaamheden die direct nodig zijn voor het ontwikkelen, het bouwen en de instandhouding van de F-35 (zie PWC-rapport uit 2008, blz. 28).

Indirecte werkgelegenheid omvat de werkzaamheden bij bedrijven die toeleveren aan de Nederlandse bedrijven die voor de F-35 ontwikkelings-, productie-, en instandhoudingsopdrachten uitvoeren. Die toeleveringsbedrijven hebben vaak zelf ook weer toeleveranciers (zie PWC-rapport uit 2008, blz. 34).

Arbeidsplaats is een genormeerde arbeidsplaats dat in een bepaald jaar betrokken is bij de uitvoering van het F-35 programma (ook wel genoemd *Full Time Equivalents*, FTE's). Een genormeerde arbeidsplaats kan door verschillende werknemers gedurende het desbetreffende jaar worden vervuld. Bijvoorbeeld werknemer A werkt 20 procent van zijn tijd aan F-35 opdrachten, werknemer B werkt 60 procent en werknemers C en D werken ieder 10 procent aan F-35 opdrachten. Gesommeerd betekent dit 100 procent van de genormeerde arbeidsplaats (FTE). Het aantal betrokken werknemers (4) is dan groter dan het aantal genormeerde arbeidsplaatsen (FTE's) (1).

Arbeidsjaren is de optelling van alle arbeidsplaatsen gedurende de totale periode van, in dit geval, het F-35 programma.

Bruto arbeidsjaren is het aantal arbeidsjaren dat direct en indirect met de ontwikkeling, productie en instandhouding van, in dit geval, de F-35 is gemoeid (zie SEO-rapport uit 2012, blz. 38).

Netto arbeidsjaren zijn de bruto arbeidsjaren die zijn gecorrigeerd voor verdringing en structurele veranderingen in de werkgelegenheid. Dit kan worden opgevat als extra werkgelegenheid in de totale Nederlandse economie (zie SEO-rapport uit 2012, blz. 39).

Verdringing betekent dat de werkgelegenheid die samenhangt met de verworven opdrachten in het F-35 programma ten koste gaat van de beschikbaarheid van personeel voor andere economische activiteiten (zie SEO-rapport uit 2012, blz.24 – 25).

Spin-offs zijn het gevolg van innovaties op een bepaald terrein, in dit geval de participatie in het F-35 programma die op termijn nieuwe producten, processen, kennis en diensten tot gevolg hebben binnen de luchtvaartsector (zie SEO-rapport uit 2012, blz. 7 – 9).

Spill overs zijn het gevolg van innovaties op een bepaald terrein, in dit geval de participatie in het F-35 programma die op termijn nieuwe producten, processen, kennis en diensten tot gevolg hebben buiten de luchtvaartsector (zie SEO-rapport uit 2012, blz. 7 – 9).

Long Term Agreements (LTA's) zijn lange termijn overeenkomsten (raamovereenkomsten) tussen een hoofdaannemer (Lockheed Martin en Pratt & Whitney) of een (hoofd)systeemleverancier (zoals Northrop Grumman, BAE Systems en Honeywell) en een Nederlands bedrijf waarbij is vastgelegd dat het Nederlandse bedrijf in principe gedurende een aantal jaren bepaalde componenten of diensten zal toeleveren. De toekomstige leveringscondities (aantallen per jaar, prijzen, etc.) zijn daarbij in beginsel vastgelegd, maar kunnen nog worden gewijzigd bij het aangaan van een definitief leveringscontract.

Purchase Order (PO) is een definitief leveringscontract voor specifieke componenten of diensten met bijbehorende leveringsvoorwaarden (aantallen, prijzen, leveringstermijnen, etc.), veelal gebaseerd op een eerder gesloten LTA. Door externe omstandigheden of door veranderde opvattingen van de afnemer kunnen de aantallen, prijzen en andere leveringsvoorwaarden daarbij gewijzigd zijn ten opzichte van de oorspronkelijk in de LTA vermelde voorwaarden. Het kan zelfs zo zijn dat een in een LTA beoogde leveringsmogelijkheid geheel vervalt.

Medefinancieringsovereenkomst (MFO) is de overeenkomst van 7 juni 2002 tussen de Staat en Nederlandse bedrijven bij de uitvoering van het F-35-programma. Daarin is vastgelegd hoe groot «het tekort in de business case» is en dat de des betreffende bedrijven dat tekort dekken met de afdracht van een percentage van de zogenoemde F-35 omzet.

BIJLAGE 3 - BESTELSCHEMA VAN DE F-35 PARTNERLANDEN EN FMS LANDEN

Tijdens de JESB eind maart 2016 is Annex-A van het PSFD MoU met de bestelreeksen van de partnerlanden vastgesteld. De tijdens de JESB bekend gemaakte F-35 bestelreeksen van de partner- en FMS-landen zijn in onderstaande tabel opgenomen, waarbij de verschillen ten opzichte van de vorige situatie inzichtelijk worden gemaakt. Het totale aantal te produceren toestellen voor de partner- en FMS-landen tezamen komt nu uit op 3.187 toestellen (was 3.156), verdeeld over de drie te produceren varianten.

Lot	Buy Year	Delivery Yr	Australie	Canada	Denemarken *	Italie **	**Nederland**	Noorwegen	Turkije	Verenigd Koninkrijk	Verenigde Staten	FMS	**Totaal**
1	2007	2009									2		2
2	2008	2010									12		12
3	2009	2011					1			2	14		17
4	2010	2012					1			1	30		32
5	2011	2013									32		32
6	2012	2014	2			3					31		36
7	2013	2015				3		2		1	29		35
8	2014	2016				2		2		4	29	6	43
9	2015	2017				2		6		6	38	9	61
10	2016	2018	8			4		6	2	3	**68** (57)	16	**107** (96)
11	2017	2019	8	0 (4)		5	8	6	4	1	**63** (66)	**26** (20)	**121** (122)
12	2018	2020	15	**4** (9)	2	5	8	6	8	3	**70** (88)	**28** (18)	**149** (162)
13	2019	2021	15	**9** (13)	4	5	8	6	8	**6** (3)	**80** (90)	**28** (18)	**169** (170)
14	2020	2022	15	13	8	9	8	6	8	**8** (5)	**86** (92)	**11** (6)	**172** (170)
15	2021	2023	9	13	8	10	3	6	10	**7** (8)	**105** (100)	**6** (6)	**177** (173)
16	2022	2024	0	13	8	8		6	8	**6** (8)	**125** (120)	**2** (2)	**176** (188)
17	2023	2025	15	**13** (0)		13			8	8	**125** (120)		**182** (164)
18	2024	2026	13			14			10	8	**125** (120)		**170** (165)
19	2025	2027				7			10	8	**125** (120)		**150** (145)
20	2026	2028							10	9	**125** (120)		**144** (139)
21	2027	2029							10	10	**125** (120)		**145** (140)
	2028-'38	2030-'40							4	47 (50)	**1004** (1013)		**1055** (1067
		Totaal:	100	65	30	90	37	52	100	138	2443	**132** (101)	**3187** (3156)

Bij wijzigingen ten opzichte van vorig jaar is het cijfer vetgedrukt en staat tussen haakjses het getal van vorig jaar erachter

* Het Deense Parlement heeft inmiddels ingestemd met de verwerving van in totaal 27 F-35A's

** Italie heeft tijdens JESB te kennen gegeven de lot 10 - 12 reeks te willen aanpassen naar 2,3,3

BIJLAGE 4 - PLANNING PROJECT VERWERVING F-35

Tijdstip/periode	Heeft betrekking op
Jaarlijks	(Tot voltooiing project)
Medio maart/ Medio september (Prinsjesdag)	Voortgangsrapportages project Verwerving F-35 naar Tweede Kamer
2015	
1e kwartaal	*Aanvang operationele testfase op Edwards AFB*
maart	*Voorjaars JESB waar landen het CPR voor het LRIP 11 contract tekenen*
2016	
1e kwartaal maart	*Voorjaars JESB waar landen het CPR voor het Lot 12 contract tekenen*
Eind 2016/begin 2017	Ondertekening contract toestellen die in 2019 worden geleverd
Eind 2017	Voltooiing SDD fase
Eind 2018/begin 2019	Voltooiing operationele testfase
2019	
1e kwartaal	Levering Nederlandse F-35 toestellen (uit LRIP-11) op Luke AFB
4e kwartaal	Aankomst eerste F-35 toestellen op Leeuwarden
NTB	Start uitfasering F-16 op grond van huidige bestelreeks F-35 toestellen
NTB	Oplevering rapportage operationele testfase
2021	
4e kwartaal	*Initial Operational Capability* Nederlandse F-35's
2023	
NTB	Levering laatste F-35 toestel ter vervanging van F-16 volgens de huidige bestelreeks
	Uitfasering laatste F-16 toestellen

Zie voor een gedetailleerder overzicht van de verschillende momenten van verplichten en bestellen van toestellen het hoofdstuk «project-planning».

BIJLAGE 5 - OVERZICHT VAN OVEREENKOMSTEN IN HET F-35 PROGRAMMA T/M 31 DECEMBER 2015

In de tabellen zijn de aanpassingen ten opzichte van 2014 vetgedrukt weergegeven.

Tabel 28: Overzicht van F-35 SDD-ontwikkelingsopdrachten t/m 31 december 2015.

Datum	Order	Nederlands Bedrijf	F-35 Aannemer
2002	Flight Recreation Module / PHM	NLR	Lockheed Martin
2002, 2005	Hydraulic Motion System	Bosch Rexroth B.V.	Lockheed Martin
2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014	Network Analyzer	Dap Technology B.V.	Verschillende
2002, 2008, 2009	Prognostic Health Management	DELL / NLR / TNO	Lockheed Martin
2002, 2004	CTOL Nozzle Parts	Fokker AESP B.V.	Pratt & Whitney
2002, 2003, 2008, 2012	Inflight Opening Doors	Fokker AESP B.V.	Lockheed Martin
2002, 2005, 2006, 2008, 2009, 2010, 2014, **2015**	Engine Wiring	Fokker Elmo B.V.	Hamilton Sundstrand
2002, 2003, 2005, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011	Airframe Wiring Harness	Fokker Elmo B.V.	Lockheed Martin
2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2009	Laser Hole Drilling	NCLR	Pratt & Whitney
2002, 2003, 2004, 2005, 2006	SJE Windtunnel tests	NLR	Lockheed Martin / BAe Systems
2003	Embedded Training / WP	Airbus Space B.V.	Lockheed Martin
2003	STOVL Nozzle Parts	Fokker AESP B.V.	Pratt & Whitney
2003	Fatigue Testbench	Moog FCS B.V.	BAe Systems
2003	Fatigue Testbench	Moog FCS B.V.	Lockheed Martin
2003	Embedded Training Demo	NLR	Koninklijke Luchtmacht
2003	Ondersteuning KLu	NLR	Koninklijke Luchtmacht
2003	Combined Function Vehicle JSF	Sun Electric Systems B.V.	Lockheed Martin
2003, 2004, 2005	JSA Simulation	TNO	Lockheed Martin
2003, 2004	F136 Fancasings Phase III	Dutch Aero B.V.	Rolls Royce
2003, 2005, 2006, 2008	Control Surfaces / Edges	Fokker AESP B.V.	Lockheed Martin
2003, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009	Inflight Opening Doors	Fokker AESP B.V.	Northrop Grumman
2003, 2005, 2006	CTOL Arresting Gear	Fokker LG B.V.	Northrop Grumman
2003, 2005, 2006	Boundary Scan Test Equipment	JTAG Technologies B.V.	L3 Communications, Lockheed Martin
2003, 2004, 2005, 2006	Fuel System	RSP Technology B.V.	Honeywell
2003, 2005, 2007, 2014, **2015**	Cryogenic Coolers	Thales Cryogenics B.V.	Northrop Grumman **Lockheed Martin JPO**
2003, 2005	DAS Algoritmes	TNO	Northrop Grumman
2003, 2007	Ondersteuning KLu	TNO	Koninklijke Luchtmacht
2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014	Internships	TU Delft (via Fokker)	Lockheed Martin
2004	Stage 1+2 HPC Blisks Phase III	Dutch Aero B.V.	General Electric
2004	Training System Support	Airbus Space B.V. / NLR	Lockheed Martin
2004	MRIU Chassis	Eurocast B.V.	Aerea S.p.A.
2004	Load Calibration Test	Moog FCS B.V.	Lockheed Martin
2004, 2005, 2006	Tooling Control Surfaces / Edges	Kleizen Industriële Vormgeving B.V.	Lockheed Martin

Datum	Order	Nederlands Bedrijf	F-35 Aannemer
2004, 2005	Inlaat Windtunneltests	NLR	Lockheed Martin / BAe Systems
2005	Nozzle Parts	Fokker AESP B.V.	Pratt & Whitney
2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011	Front Bearing housing & Compression System Components	Atkins Nedtech BV	Rolls Royce
2005, 2007	Engine Adapter / Steering Bar	Axxiflex Turbine Tools BV	Lockheed Martin
2005, 2006, 2007, 2008	Structural Parts	Dutch Aero B.V.	Lockheed Martin
2005, 2006, 2007	Stage 1 & 2 LPC Blisks	Dutch Aero B.V.	Rolls Royce
2005, 2006, 2008, 2010	Static Structure Sync Ring	Fokker AESP B.V.	Pratt & Whitney
2006	Auxiliary Power Supply	Brookx Company B.V.	Northrop Grumman
2006	CDS Software	Airbus Space B.V.	Pratt & Whitney
2006	MRIU Chassis	Eurocast B.V.	GE Aviation / Smiths
2006, 2007	Lift Fan Shaft Structure	Axxiflex Turbine Tools BV	Lockheed Martin
2006, 2007, 2008, 2009	Fan Case (including development)	Dutch Aero B.V.	Rolls Royce
2006, 2009	Stage 1 & 2 HPC Blisks	Dutch Aero B.V.	General Electric
2006, 2007, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, **2015**	CV Arresting Gear	Fokker LG B.V.	Northrop Grumman
2006, 2007	Input Power Filter	Thales Nederland B.V.	Northrop Grumman
2007	STOVL Axel Jack Adapter	Axxiflex Turbine Tools BV	Lockheed Martin
2007	NLG Locking Adapter	Axxiflex Turbine Tools BV	Lockheed Martin
2007	F-35 Embedded Training Simulator	NLR	Alion Consultancy / JPO
2007	Printed Antenna Boards	Thales Nederland B.V.	BAe Systems
2007, 2008	MLG Locking Adapter	Axxiflex Turbine Tools BV	Lockheed Martin
2007, 2008, 2009	F136 Impeller	Dutch Aero B.V.	Avio S.p.A.
2007, 2008, 2009	F136 Shrouds	Dutch Aero B.V.	Rolls Royce
2007, 2008, 2009	Fan Frame	Dutch Aero B.V.	Rolls Royce
2007, 2008, 2009	Static Seal Panel	Dutch Aero B.V.	Rolls Royce
2007, 2008	JSF Gun Pod	NLR	Terma
2007, 2009	CTOL Compression Tool	Fokker LG B.V.	Northrop Grumman
2008, 2010	CTOL Aft Door Spring Damper	Fokker LG B.V.	Lockheed Martin
2008	FRIU PWB	Thales Nederland B.V.	GE Aviation / Smiths
2008, 2009	F136 Cover Plates	Dutch Aero B.V.	Avio S.p.A.
2009, 2010, 2011, 2013 **2015**	Embedded Training	Airbus Space B.V. / NLR	JPO / Koninklijke Luchtmacht / LM
2010	Composite Drag Brace	Fokker LG B.V.	JPO / Koninklijke Luchtmacht

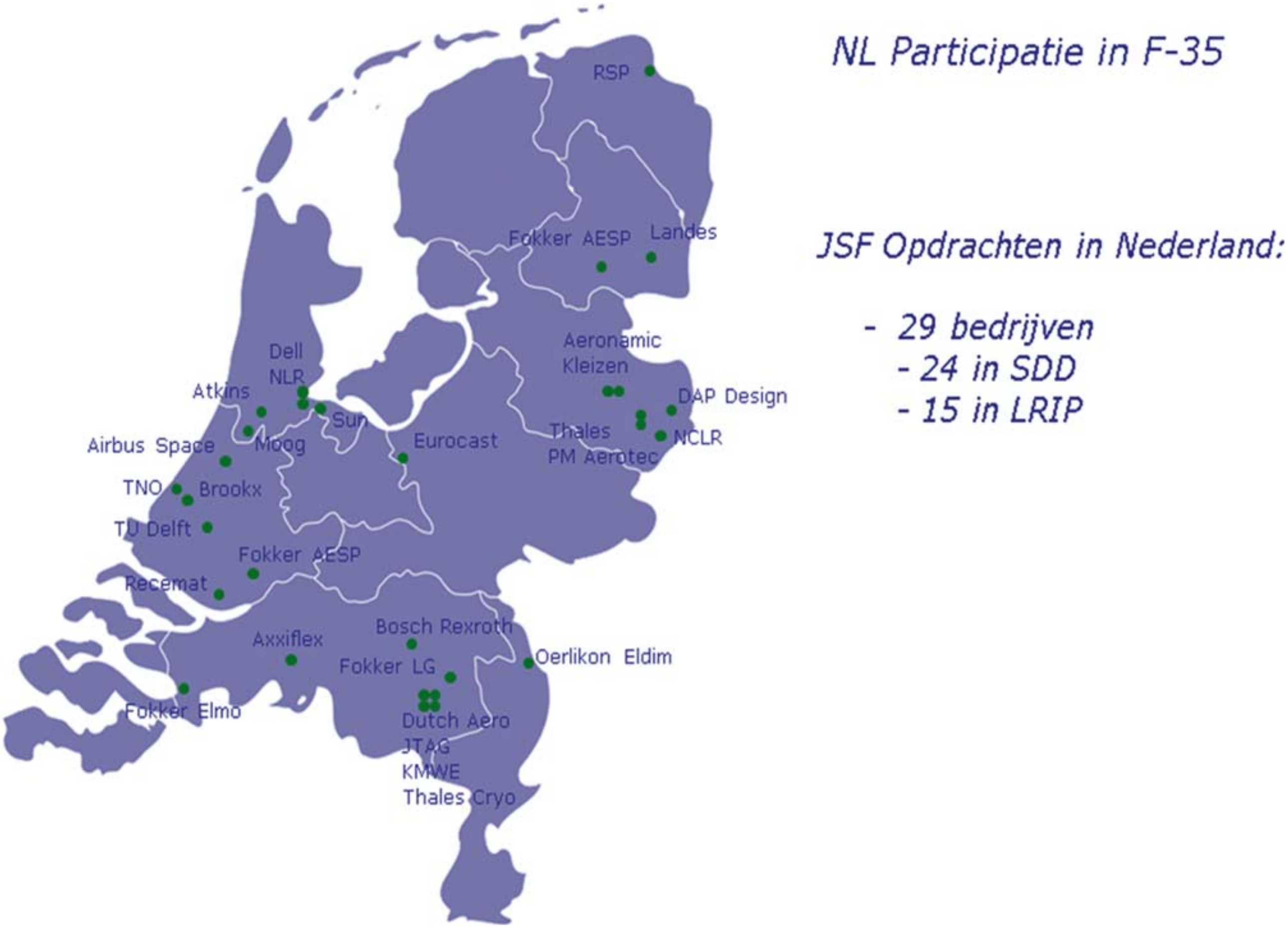
Tabel 29: Overzicht van F-35 Long Term Agreements (LTA's) en andere juridisch overeenkomsten t/m 31 december 2015

Datum	Order	Nederlands Bedrijf	JSF Aannemer
2005	Inflight Opening Doors (LTA)	Fokker AESP B.V.	Northrop Grumman
2005	STOVL Weapon Bay Doors (LTA)	Fokker AESP B.V.	Northrop Grumman
2006	Edges / Flaperons (MoU)	Fokker AESP B.V.	Lockheed Martin
2006, 2008, 2010, 2014	Airframe Wiring Harnesses	Fokker Elmo B.V.	Lockheed Martin
2010	Airframe Wiring Harnesses Design Support (SDD-MoA)	Fokker Elmo B.V.	Lockheed Martin
2010	Machined Parts	KMWE	Lockheed Martin
2012	HPC Shrouds (SA)	Oerlikon Eldim B.V.	Pratt & Whitney

Datum	Order	Nederlands Bedrijf	JSF Aannemer
2012, 2013, 2014	Structural Parts	KMWE	Lockheed Martin
2014	Drag Chute	Fokker AESP B.V.	Lockheed Martin

Tabel 30: Overzicht van F-35 LRIP productieopdrachten t/m 31 december 2015

Datum	Order	Nederlands Bedrijf	JSF Aannemer
2007, 2008, 2009, 2010, 2011	Structural Parts	Dutch Aero B.V.	Lockheed Martin
2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, **2015**	Inflight Opening Doors	Fokker AESP B.V.	Northrop Grumman
2008, 2009	Auxiliary Power Supply	Brookx Company BV	Northrop Grumman
2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, **2015**	Edges / Flaperons	Fokker AESP B.V.	Lockheed Martin
2008, 2009, 2010, 2011, 2013, 2014, **2015**	Airframe Wiring Harnesses	Fokker Elmo B.V.	Lockheed Martin **Northrop Grumman** **BAe Systems**
2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, **2015**	CTOL Arresting Gear	Fokker LG B.V.	Northrop Grumman
2008, 2009, 2010, 2011, 2013, **2015**	Input Power Filter	Thales Nederland B.V.	Northrop Grumman
2009	Engine Adapter / Steering Bar	Axxiflex Turbine Tools BV	Lockheed Martin
2009	Lift Fan Shaft Structure	Axxiflex Turbine Tools BV	Lockheed Martin
2009, 2010	Chassis Housing	Eurocast B.V.	Aerea S.p.A.
2009, 2010	MRIU Chassis	Eurocast B.V.	Aerea S.p.A.
2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, **2015**	Static Structure Sync Ring	Fokker AESP B.V.	Pratt & Whitney
2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014	Engine Wiring	Fokker Elmo B.V.	Hamilton Sundstrand
2009, 2010, 2012, 2013, 2014, **2015**	CV Arresting Gear	Fokker LG B.V.	Northrop Grumman
2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, **2015**	CTOL Aft Door Spring Damper	Fokker LG B.V.	Lockheed Martin
2010	Strut Assembly	KMWE	Lockheed Martin
2010, 2011, 2012, 2013, 2014, **2015**	Machined / Structural Parts	KMWE	Lockheed Martin
2011	Magazines	Thales Nederland B.V.	BAe ECS
2011, 2013, 2014, **2015**	CV Flap Rack Top Assy	PM Aerotec B.V.	Moog
2011	Strongbacks	PM Aerotec B.V.	Terma
2011, 2013, **2015**	Wired Aft Structure	Thales Nederland B.V.	Northrop Grumman
2012, 2014, **2015**	HPC Shrouds	Oerlikon Eldim B.V.	Pratt & Whitney
2012, 2014	Auxiliary Power Supply	Thales Nederland B.V.	Northrop Grumman
2012, 2013, 2014, **2015**	Drain Power Supply	Thales Nederland B.V.	Northrop Grumman
2014, **2015**	Forward Module	Aeronamic B.V.	Honeywell
2013, 2014, 2015	**Internships**	**TU Delft (via Fokker)**	**Lockheed Martin**
2014	Flaperon Rack Top Assy	PM Aerotec B.V.	Moog
2014	Manufacturing Tooling	Thales Nederland B.V.	Northrop Grumman
2014	Heat Sink Assembly	Thales Nederland B.V.	Resco Defence
2015	**Drag Chute Canoo**	**Fokker AESP B.V.**	**Lockheed Martin**
2015	**Network Analyzer**	**DAP Technology B.V.**	**Verschillende**



Figuur 2: NL Participatie in F-35

BIJLAGE 6 **- TOELICHTING OP DE TABELLEN MET RAMINGEN INVESTERINGS- EN EXPLOITATIEKOSTEN**

Tabel Investeringskosten

Aanschaf toestellen

Betreft de kosten van aanschaf van alle toestellen (inclusief de reeds betaalde testtoestellen). Verder zijn de geraamde kosten van *concurrency*-aanpassingen aan de beide testtoestellen hier bij inbegrepen.

Aanschaf vliegtuiggebonden apparatuur

Betreft de kosten van onder meer optioneel te gebruiken bevestigingsmiddelen voor extern mee te dragen bewapening, alsook F-35-specifieke vliegeruitrusting (waaronder de helm).

Aanpassingen testtoestellen tot einde testfase (block 3F)

Betreft de kosten voor aanpassing van de beide testtoestellen naar de block 3F configuratie.

Initiële aanschaf reservedelen

Betreft de kosten van initiële aanschaf van reservedelen. Dit betreft enerzijds de Nederlandse bijdrage aan een internationale *pool* van reservedelen en anderzijds de kosten voor een *deployable spares* pakket voor gebruik tijdens uitzendingen.

Aanschaf speciale gereedschappen en meet-/testapparatuur

Betreft de kosten van aanschaf gereedschappen en meet/testapparatuur. Dit betreft zowel materieel dat te zijner tijd in Nederland wordt geplaatst, alsook materieel dat in de Verenigde Staten wordt gebruikt op gezamenlijke trainings- of testlocaties.

Aanschaf simulatoren en leermiddelen

Betreft de kosten van aan te schaffen simulatoren en daaraan gerelateerde leermiddelen die in Nederland worden geplaatst, alsmede een proportionele bijdrage voor de simulatoren die worden gebruikt op gezamenlijke trainingslocaties.

Aanpassingen infrastructuur in Nederland

Betreft de kosten van infrastructurele aanpassingen op hoofdzakelijk de vliegbases Volkel en Leeuwarden die direct gerelateerd zijn aan de invoering van de F-35, waaronder aanpassingen van hangars, vliegtuigshelters en de aanpassing of nieuwbouw van huisvesting van operationele squadrons en simulatoren.

Deelneming operationele testfase

Betreft alle kosten die zijn verbonden aan de deelneming aan de operationele testfase, inclusief de voorbereidende opleidingsfase. Dit betreft de kosten van deelneming aan het IOT&E MoU, de exploitatie van de testtoestellen tot het einde van de testfase (zowel brandstofkosten als onderhoudskosten) en de opleidingskosten van het personeel dat deelneemt aan de testfase.

Programmakosten

Betreft de Nederlandse financiële bijdragen aan gezamenlijke elementen van het F-35 programma, zoals het JPO, de *Joint Reprogramming Enterprise,* die de voor de operationele taakuitoefening benodigde *Mission Data Files* maakt of de gezamenlijk op te zetten wereldwijde logistieke instandhoudingsorganisatie.

Projectkosten

Betreft de kosten die primair betrekking hebben op de projectondersteuning door de kennisinstituten en de baten-/lastendiensten binnen Defensie (zoals DVD en Ivent). Verder worden diverse reguliere kosten voor projectondersteuning (zoals uit te voeren studies en de kleinschalige aanschaf van middelen benodigd voor de projectvoering) onder deze post geboekt.

Instroombegeleiding

Betreft de kosten voor begeleiding van CLSK-personeel door personeel van het JPO en de leveranciers Lockheed Martin en Pratt & Whitney tijdens de invoering van de F-35 in Nederland en bij aanloopfase van deelneming aan het gezamenlijke vliegertrainingscentrum op Luke AFB.

Tabel jaarlijkse exploitatiekosten

Personeelskosten operationeel (ondersteunend) personeel

Dit betreft de salariskosten voor de F-35 vliegers en het binnen de operationele squadrons geplaatste personeel dat ondersteunend is bij de operationele voorbereiding van missies, zoals missieplanners en inlichtingenpersoneel.

Personeelskosten onderhoudspersoneel

Dit betreft de salariskosten voor het op de vliegbases geplaatste personeel, dat is belast met onderhoudswerkzaamheden aan het toestel.

Personeelskosten overig vliegbasispersoneel

Dit betreft de salariskosten van het personeel op de vliegbases dat belast is met andere, niet F-35 specifieke, taken zoals verkeersleiding, brandweer, stafwerkzaamheden, etc.

Personeelskosten overige organisatie-elementen

Dit betreft de salariskosten van personeel werkzaam buiten de vliegbases op functies die nagenoeg geheel gerelateerd zijn aan de F-35. Het betreft functies bij Staf CLSK, het LCW, de DMO en personeel geplaatst in het buitenland (zoals het JPO of Luke AFB).

Vliegeropleidingskosten

Dit betreft de kosten gerelateerd aan het opleiden van F-35 vliegers, zijnde de kosten van de elementaire vliegeropleiding in Nederland, de basis jachtvliegopleiding in de Verenigde Staten en de F-35 basisopleiding op het toekomstige gezamenlijke Pilot Training Centrum op Luke AFB.

Brandstofkosten

Deze post bevat de kosten van vliegtuigbrandstof.

Verbruik oefenmunitie en zelfbeschermingsmiddelen

Deze post bevat kosten voor het gebruik van oefenmunitie van het F-35 boordkanon, alsook de kosten van verbruikte zelfbeschermingsmiddelen zoals *flares* voor oefendoeleinden.

Exploitatiekosten simulatoren

Dit betreft de kosten voor de exploitatie van de simulatorcentra op de twee vliegbases, alsook de proportionele Nederlandse bijdrage aan de exploitatie van simulatoren op gezamenlijke trainingscentra.

Herbevoorrading reservedelen

Deze post betreft de gemiddelde jaarlijkse kosten voor aanschaf van verbruiksmiddelen en/of reservedelen tijdens het onderhoud aan de F-35 gedurende de exploitatiefase.

Uitbesteding (depot-) onderhoud vliegtuig, motor en testapparatuur

Deze post betreft de gemiddelde jaarlijkse kosten voor uitbesteding van onderhoud aan het toestel, de motor en componenten daarvan. Tevens omvat deze post de kosten voor uitbesteding van onderhoud aan F-35 specifieke gereedschappen en testapparatuur.

ICT en informatievoorzienings-systemen/diensten

Deze post betreft de kosten voor exploitatie, instandhouding en upgrades van het ALIS-systeem en voor *Mission Data File reprogramming* activiteiten.

Instandhouding infrastructuur

Deze post betreft de jaarlijkse gebruikersvergoeding aan DVD voor de twee vliegbases.

Programmakosten

Deze post betreft de jaarlijkse kosten die betrekking hebben op een Nederlandse financiële bijdrage aan een gezamenlijk uitgevoerd element van het F-35 programma. Deze post omvat o.a. de jaarlijkse PSFD bijdrage vanaf 2024 waaruit onder meer de ontwikkeling van toekomstige block upgrades wordt bekostigd en de Nederlandse bijdrage aan het wereldwijde ALGS-netwerk.

Modificaties/upgrades toestellen gedurende de levensduur (block upgrades)

De post betreft de gemiddelde jaarlijkse kosten voor modificaties van de toestellen tijdens de gehele levensduur.

BIJLAGE 7 - EFFECTEN VAN VERSCHILLENDE DOLLARKOERSEN OP DE KOSTENRAMINGEN

Zoals op 7 juli 2016 toegezegd wordt in onderstaande tabellen het effect van verschillende dollarkoersen op de raming (investeringen en exploitatie) zichtbaar gemaakt.

Defensie hanteert voor deze scenario's vier verschillende koersen om het effect van de dollar duidelijk te maken:
1. De huidige plandollarkoers van € 1,09
2. Een koers van € 1,16. Het Centraal Planbureau voorspelt deze koers voor 2021.
3. Daarnaast is gerekend met de meerjarig gemiddelde dollarkoers van € 1,25.
4. De plandollarkoers van 1,29 die gold in 2013 in de nota «In het belang van Nederland» (18 procent gunstiger dan de huidige plandollarkoers). Deze koers vormt het referentiepunt.

Indien de dollarkoers ongewijzigd zou zijn gebleven ten opzichte van de nota «In het belang van Nederland» dan zou de raming nu € 4.735,5 miljoen bedragen en het budget € 4.700,0 miljoen (initieel vastgesteld investeringsbudget inclusief toegekende prijsbijstellingen en inclusief risicoreservering). Hieruit blijkt dat de stijging van de raming voor het grootste deel is toe te rekenen aan het wisselkoerseffect. In dollars is de kostenraming voor het project gedaald.

Kostenraming investeringen (huidig budget € 4.700,0 miljoen, prijspeil 2016).

Tabel 31: Effecten van de dollarkoers op de raming Investering in miljoen €

Dollarkoers	kostenraming (excl RR en BTW)	Risicoreserve	BTW	overheveling vanuit Investeringen	Totaal
1,09	€ 4.043,3	€ 505,5	€ 583,0	€ 323,6	€ 5.455,4
1,16	€ 3.840,8	€ 480,2	€ 553,8	€ 307,4	€ 5.182,2
1,25	€ 3.613,7	€ 451,8	€ 521,1	€ 289,2	€ 4.875,8
1,29	€ 3.523,0	€ 440,5	€ 508,0	€ 282,0	€ 4.753,5

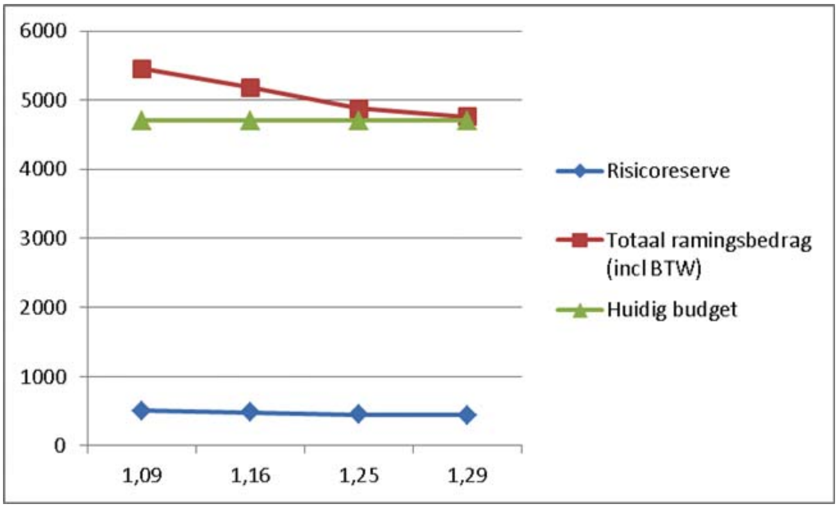
Kostenraming exploitatie (huidig budget € 290,2, prijspeil 2016)

Tabel 32: Effecten van de dollarkoers op de raming Exploitatie in miljoen

Dollarkoers	kostenraming (excl RR en BTW)	Risicoreserve	BTW	overheveling vanuit Investeringen	Totaal
1,09	€ 282,3	€ 30,3	€ 22,0	– € 10,8	€ 323,7
1,16	€ 271,4	€ 29,1	€ 21,2	– € 10,4	€ 311,3
1,25	€ 259,2	€ 27,8	€ 20,2	– € 9,9	€ 297,3
1,29	€ 254,3	€ 27,3	€ 19,8	– € 9,7	€ 291,7

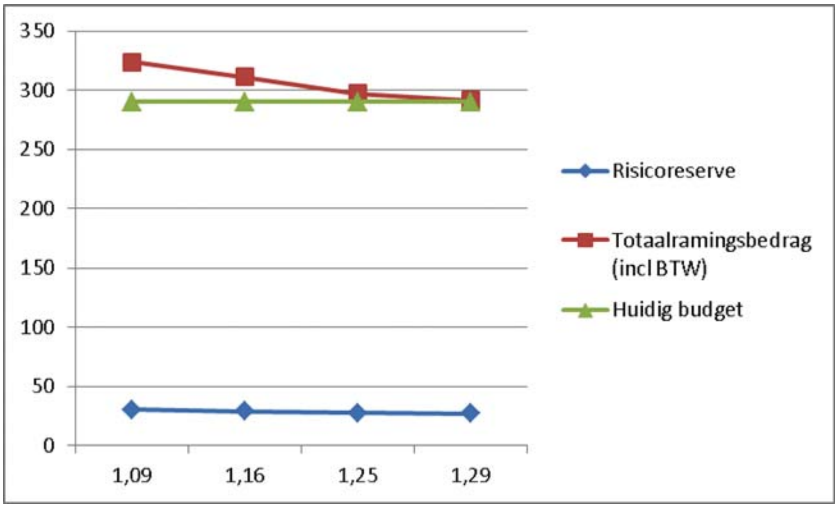
Grafisch ziet dat er als volgt uit:
Investeringen

Grafiek 1: Effect dollarkoers van raming Investeringen



Exploitatie

Grafiek 2: Effect dollarkoers van raming Exploitatie



BIJLAGE 8 - AANSLUITINGSTABEL BEGROTING 2017 EN VOORTGANGSRAPPORTAGE

Investeringen

In de uitgangspuntennotitie Groot Project Vervanging F-16 (van 4 april 2014) spreekt de Kamercommissie voor Defensie de verwachting uit dat alle bedragen in de voortgangsrapportage duidelijk herleidbaar zullen zijn tot de bedragen in de Defensiebegroting en vice versa. Voor zover bedragen niet duidelijk herleidbaar zijn wordt dat in deze bijlage toegelicht. Voor investeringen geldt dat bedragen duidelijk herleidbaar zijn en het budget voor het project Verwerving F-35 in de ontwerpbegroting (blz. 55) en het budget in de Voortgangsrapportage (tabel 22 op blz 49) gelijk is. Beiden reeksen tellen op tot 4.700 miljoen euro (tabel 33).

Tabel 33: Financieel overzicht 2016 bij ontwerpbegroting 2017

FINANCIEEL OVERZICHT 2016 BIJ ONTWERPBEGROTING 2017	<2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Wapensysteem 16B - Jachtvliegtuigen F-35	772	52	131	157	70	101	37	35	139	335	551	723	696
w.v. Verwerving F-35	13	32	92	124	66	89	37	35	131	324	537	673	602
w.v Verwerving gerelateerde projecten + SDD	759	21	34	15	4				4	4	6	6	13
w.v.Exploitatie F-35 wapensysteem sjabloon			4	18		12			4	6	8	43	81

FINANCIEEL OVERZICHT 2016 BIJ ONTWERPBEGROTING 2017	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2031>	totaal
Wapensysteem 16B - Jachtvliegtuigen F-35	717	778	641	409	306	260	260	301	260	260	260	473	8724
w.v. Verwerving F-35	597	550	373	92	55	9	9	9	9	9	9	222	4700
w.v. Verwerving gerelateerde projecten + SDD	8	81	53	66				41					1114
w.v. Exploitatie F-35 wapensysteem sjabloon	113	148	216	251	251	251	251	251	251	251	251	251	2906

Deze tabel bevat afrondingsverschillen

Exploitatie

Voor de exploitatie van de F-35 geldt echter dat de aansluiting tussen de ontwerpbegroting 2017 en de VGR VF-35 niet direct duidelijk herleidbaar is. De aansluiting, met bijbehorende toelichting, wordt in tabel 34 gemaakt. Door het hoge aggregatieniveau van de begroting is de exploitatie F-35 alleen zichtbaar in de zogenaamde wapensysteemsjablonen. De wapensysteemsjablonen zijn onderdeel van het *Financieel overzicht Wapensystemen in de Begroting 2017* [6]. In onderstaande tabel worden de cijfers van het Wapensysteem F-35 onderverdeeld in materieel logistieke en personele exploitatie.

In de voortgangsrapportage wordt een budget gepresenteerd oplopend tot € 290,2 miljoen (tabel 16) en in de begroting worden exploitatie-uitgaven gepresenteerd oplopend tot € 251 miljoen (zie tabel 34). Dit verschil wordt als volgt verklaard: in het wapensysteemsjabloon F-35 wordt de «toerekening andere begrotingsdelen» niet meegenomen als exploitatie-uitgaven terwijl deze uitgaven wel worden meegenomen in Voortgangsrapportage. De reden dat in wapensysteemsjablonen en de Voortgangsrapportage anders wordt omgegaan met dit deel van de exploitatie is dat bij de wapensysteemsjablonen de vergelijkbaarheid met andere wapensystemen voorop staat. Om de uitgaven tussen wapensystemen onderling te kunnen vergelijken worden hiertoe dezelfde rekenregels toegepast en worden de «andere begrotingsdelen» niet meegenomen.

Tabel 34: Meerjarige exploitatiekosten F-35

Meerjarige exploitatiekosten F-35	WS-sjabloon	VGR	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Totaal exploitatiekosten F-35			0	4	18	0	12	0	1	4	6	8	49	92	130	170	244	289	289	289	289	289	289	289
w.v. materieel logistieke exploitatie	ja	ja	0	4	18	0	12	0	1	4	6	8	31	56	76	98	154	181	181	181	181	181	181	181
w.v. personele exploitatie	ja	ja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	23	35	47	58	70	70	70	70	70	70	70
w.v. toerekening andere begrotingsdelen (niet in WS-sjabloon)	nee	ja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	13	19	26	32	38	38	38	38	38	38	38

Deze tabel bevat afrondingsverschillen

[6] Zie bijlage 4.2 Financieel overzicht Wapensystemen in de Begroting 2017

Exploitatie F-16

In tabel 35 worden de meerjarige exploitatie-uitgaven F-16 weergeven. Tot en met 2015 gaat het hier om realisatiecijfers; vanaf 2016 en verder om geraamde bedragen. De meerjarige exploitatie-uitgaven F-16 zijn net als de exploitatie uitgaven F-35 onderverdeeld in materieel, personeel en toerekening andere begrotingsdelen.

Tabel 35: Meerjarige exploitatiekosten F-16

Meerjarige exploitatiekosten F-16	WS-sjabloon	VGR	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Totaal exploitatiekosten F-16			245	243	245	225	280	259	253	256	254	256	241	198	150	102	55
w.v. materieel logistieke exploitatie	ja	ja	133	131	139	123	125	111	107	116	114	116	101	86	66	46	27
w.v. personele exploitatie	ja	ja	112	112	106	102	97	90	87	82	82	82	82	66	49	33	16
w.v. toerekening andere begrotingsdelen (niet in WS-sjabloon)	nee	ja	0	0	0	0	58	58	58	58	58	58	58	46	35	23	12

Deze tabel bevat afrondingsverschillen